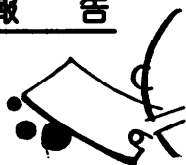


報告



1989年の情報規格調査会の活動について†

情報規格調査会

1. ま え が き

1988年の情報規格調査会の活動は第30巻第7号で報告した。今回の報告は、主として1989年に行ったISO/IEC JTC 1 (Joint Technical Committee One) とさん下の組織の活動、それに関連する調査研究、JIS化などの情報規格調査会の活動をまとめたもので、「情報技術」(Information Technology)の標準化に関する内外の動向を継続的に報告することを趣旨としている。

1989年の顕著な傾向は、国際的には、JTC 1の国際標準化の活動が拡大しつつあることがあげられるが、それにもましてJTC 1の国際標準化に対する国内の活動が、一段と活発化したことである。後記のように、当調査会の技術関係委員会の開催数は、1988年の671回から1989年には793回と急増した。国際標準化活動の中核を受け持つのはプロジェクトエディタであるが、当調査会関係で任命されたのが1988年までは5名であったのに対して、1989年には一挙に9名になった。JTC 1関係の海外での会議に出張したひとの数は、暦年では1988年の418名から1989年には422名に増加しただけであったが、これは1988年1月～2月にSC 6, 3月にSC 21の大会議があったため、会計年度(4月～3月)で見ると、1988年度の370名から1989年度には429名に急増している。

これらの数字は、特に委員の大半を出している企業にとっては、人的にも財政的にも負担増となり、情報技術の国際標準化活動のもつ意味を再考するといったことになる場合もあろう。しかし、プロジェクトエディタが9名になったといっても、JTC 1全体のエディタの数%に過ぎず、先進国のなかでは断然離れた最低の数である。エディタとして国際的に認められるには、技術力のほかに語学力や対話力があることが必要

で、日本人にはハンディがあることは否めないが、日本の国際標準化活動への寄与の度合いは、外国企業のそれと比べてまだ格段に低いことにも思いをいたす必要がある。

ところで、情報規格調査会は1988年から1989年にかけて、JTC 1活動状況の広報の仕方について大幅な強化策を打ち出した。一つはこの学会誌の1988年6月号から掲載を開始した「情報技術標準化のページ」で、毎号1～2ページ、JTC 1レベルで投票が行われているNP (New Work Item Proposal), DIS (Draft International Standard)の新着文書、国際規格の発行、SCレベル以上の国際会議報告などを速報している。第2は、昨年3月から季刊で発行を開始した「情報技術標準 Newsletter」である。これは毎号30ページ前後のA4判の刊行物で、「標準化のページ」よりも詳細で、メイン記事として各SCの活動状況を順次掲載するとともに、NP投票の結果、CD (Committee Draft: 従来DPといっていたSCレベルの投票)の経過情報などを記事にしている。

このNewsletterは、現在までは各国内委員会委員と規格賛助員会社を対象とし、無償で配付していたが、有償購入希望者も多いので、今後は有償配付も行うことにした。Newsletterが季刊であり、本活動報告よりも速報性があることから、本活動報告の編集方針も1部変更することにした。すなわち、例年この活動報告に含めていた次の三つの表は掲載を取り止め、Newsletterに掲載することになったので、ご了承をお願いしたい。1989年の暦年の分は、1990年3月発行のNewsletter No. 5付録に掲載済みである。

- 1989年に発行されたJTC 1関係国際規格/TR
- 1989年に投票に付されたJTC 1関係国際規格案(DIS)/DTR
- 1989年に開催された規格関係国際会議(1月～12月)

以上に述べた情報規格調査会の広報活動の概要は、3(4)項に記載しているので参照されたい。また、

† Report on the Standardization Activities for Information Technology in 1989 by the Information Technology Standards Commission of Japan (ITSCJ)

Newsletter 入手希望の方は、情報規格調査会事務局 (TEL: 03-431-2808, FAX: 03-431-6493) まで問合せされたい。

なお、情報規格調査会は JTC 1 関係に対応する大半の活動を行っているが、SC 17、新設の SC 28 (Office Equipment) および SC 18/WG 8 と WG 9 は日本事務機械工業会、SC 26 (旧 SC 47 B) は日本電子工業振興協会、SC 25/WG 1 (旧 SC 83/WG 1) は日本電子機械工業会が担当している。この報告では、SC 28 はまだ具体的な活動がないこと、SC 26 (Microprocessor Systems) と SC 25/WG 1 (Home Electronic Systems) では目立った進展がなかったことから、これらの記述を省略した。

2. JTC 1 の活動

本年は、JTC 1 第 1 回総会が東京で開催されて以来 1 年 7 カ月を経過して、第 2 回総会と、総会または AG (Advisory Group) 会議の直前に開催されることになっている SWG-SP (Strategic Planning) の会議が、6 月 5 日～6 月 9 日パリで開催された。6 月総会が開催されたことから、総会と総会の間で懸案事項を処理する JTC 1 AG 会議は開催されなかった。

JTC 1 直属の組織のうち常置のものは、SG-FS と AG 会議の下の三つの SWG (SWG-SP, SWG-P (Procedures) および SWG-RA (Registration Authorities)) である。SG-FS は、第 1 種専門委員会の項を参照されたい。常置 SWG は、SWG-SP 1 回、SWG-P 2 回、SWG-RA が 1 回開催された。

期限を切ったり、アドホックとして組織されたものには SWG-SP さん下の TSG-1 と MSG-1, SWG-EDI および SWG-Security があり、それぞれ 1～2 回の会議が開催されたが、これらのうち、TSG-1 は第 2 種専門委員会中の SSI 専門委員会の項、SWG-EDI は 4. を参照されたい。

(1) 第 2 回 JTC 1 総会

6 月 7 日から 9 日まで、直前の 6 月 5 日から 6 日の SWG-SP 会議とともに開催された。総会には、19 カ国、4 機関および ISO/IEC ITTF (Information Technology Task Force), 合計約 90 名 (うち日本 5 名) が参加した。

(a) 主な決議事項

(i) JTC 1 直属組織関係

(1) SWG-EDI の新設

1988 年 9 月の ISO/TAG 7 の勧告「EDI の概念モ

デルは JTC 1 の担当とする」は、ISO/IEC Councils の承認も得たが、JTC 1 内の既存の SC の担当ではなく、直属の SWG-EDI を新設することになった。第 1 回会議を 9 月パリで (9 月 4 日～8 日開催され、10 カ国、5 リエゾン機関から 33 名参加した)、第 2 回会議を 1990 年 1 月にベルギーで開催する。

(ロ) Security に関して、JTC 1 内の Security Work の objectives, overall architecture and coordination を担当するアドホックの SWG を設置し、9 月フランスで会議する (9 月 11 日～13 日、9 カ国、3 リエゾン機関の 33 名が参加した)。

(ii) SC 関係

JTC 1 は旧 ISO/TC 97 を中心とした組織であり、IEC から移ってきた組織が急にルールを変えると混乱するため、組織の名前は IEC 当時のまま SC 47 B, SC 83 と称していたが、相互のなじみがよくなったことと、標準活動のオーバラップを減らす観点から再編成することとし、他の目的による組織の改廃を含めて、次のとおりの組織または呼称の変更を行った。

■ SC 13 (Interconnection of Equipment) と SC 83 (Information Technology Equipment) を合併して SC 25 (タイトルは、第 1 回 SC 25 総会、11 月 2 日～3 日、ミラノで、“Interconnection of Information Technology Equipment” に決定) とし、Systems Support Group に入れる。

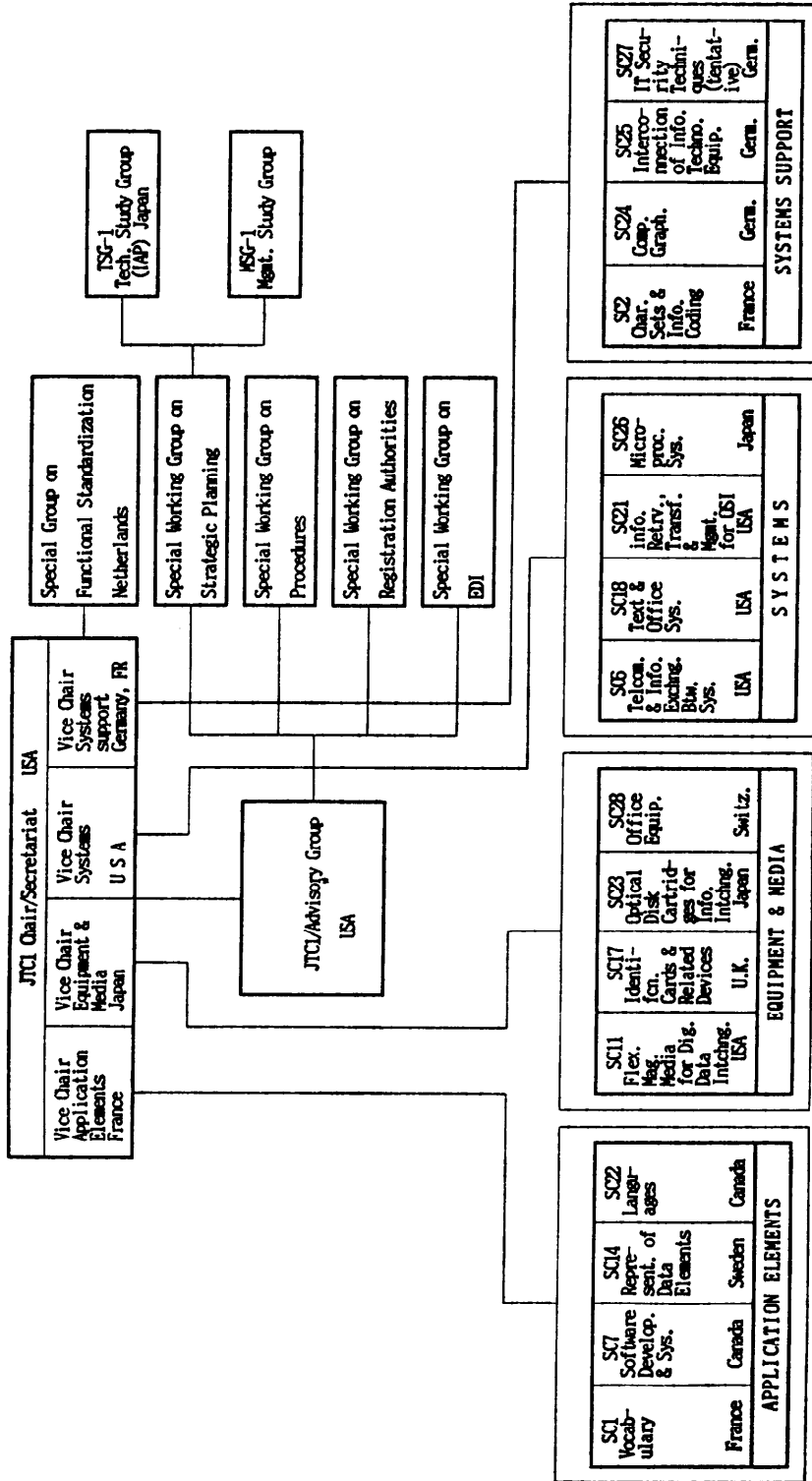
■ SC 47 B (Microprocessor Systems) を SC 26 と呼び換え、Systems Support Group から Systems Group に移す。

■ 現在の SC 20 は廃止し、新しく SC 27 を新設、Systems Support Group に入れる。タイトルは、一応 IT Security Techniques、幹事団体は西ドイツが担当する。SC 27 第 1 回総会 (1990 年 4 月、ストックホルム) まで、現在の SC 20/WG_a は作業を続ける。

■ Equipment & Media (E & M) Group の SC 15 (Labelling & File Structure) は廃止する。

■ 日本 (日本事務機械工業会) が提案した新 SC は、SC 28 (Office Equipment) として新設し、E & M Group に入れ、幹事団体はスイスが担当する。

これらにより、図-1 に示すように JTC 1 の組織構成は 4 グループ、各グループに 4 つの SCs、合計 16 の SC に再編成し運営されることになった。なお、SC 番号も SC 1 から SC 28 まで、改廃されて永久欠番になったものを除いて一連番号で揃うことになり、組織の体裁を一応整えた。



COUNTRY NAME: SECRETARIAT EXCLUDING VICE CHAIR

図-1 ISO/IEC JTC 1 の組織構成 (1989年12月現在)

(iii) Internationalization (World Applicability of JTC 1 Standards)

英語・仏語文化圏を中心として制定されてきた従来の国際規格に対して、他の欧州諸国や日本、中国、韓国などのアジア諸国のような異なる文化圏に対して、統一的に扱える情報技術の国際規格を開発しようとするもので、JTC 1/TSG-1, SC 2, SC 14, SC 18, SC 21, SC 22, SC 24, SC 22/WG 15 (POSIX) などで検討が始まっている。

日本を始めとして、関係 SCs と National Bodies のレポートからなる会議を招集すべきである、Internationalization の扱いを明確にすべきである、など開発の進め方についての提案があったが、Internationalization を World Applicability と表現を代えて、これらの提案された寄書に対して各 National Body にコメントの提出を求めることになった。

(iv) Future Items on LANs

LANs の標準化は現在複数の SC で進められているが、これらは現状のまま担当は代えないこととする一方、Future Items については SC 6 と SC 25 関係者の間で見解の相違があるため、Systems Group の Vice Chairman の提案を受け、アドホック会議の報告を8月15日までに JTC 1 に送り、各 National Body のコメントを求めることになった。

(v) SC 18 担当の Symbols と Icons

SC 18/WG 9 で作成した Symbols の ISO/TC 145 (Graphic Symbol) における登録手続きを促進するため、JTC 1 内と TC 145 への文書送付を並行して進める。一方、Icon は Symbol とは基本的な違いがあるので、Icons の標準化と登録手続きは JTC 1 の責任で行うことにした。また、TC 130 (Graphic Technology) が提案しているその Scope と Program of Work (POW) は、SC 18 担当の color, font などと重複するので、JTC 1 Secretariat が、ISO に対して TC 130 の Scope と POW に関するコメントを出すことにした。

(vi) そ の 他

X-Windows に関して、米国が SC 18, SC 21, SC 24 と X-Windows グループとの間の情報交換をアレンジすることになった。

(2) JTC 1/SWG-P 会議

SWG-P (Special Working Group on Procedures) は JTC 1 関係の業務処理手続きを担当している。6月の JTC 1 パリ総会で、いくつかの課題を与えられ

たが、これらの課題を中心に 11月6日～7日ジュネーブで SWG-P 会議が開催され、ISO と IEC の中央事務局および4カ国から9名(うち日本2名)参加した。以下に Directives の改訂に関する概要を記述する。

(a) JTC 1 Directives に対して、①DIS 承認基準が ISO/IEC Directives と相違すること、②JTC 1 Directives は ISO/IEC Directives の Part 1 (Procedures) に対応しているため表題を変えるべきこと (Procedures for ISO/IEC JTC 1 work)、の修正要求があり、それぞれを修正することにした。

(b) 新しい ISO/IEC Directives では、従来 ISO と IEC では別々であった呼称を統一し、NWI→NP (NWI proposal), DP→CD (Committee Draft) に変更することになったが、JTC 1 も次の改訂から呼称をこれに合わせることにした。

(3) 国際会議の開催および参加状況

(a) 内外で開催された JTC 1 関係国際会議：1989年に開催された JTC 1 関係国際会議の総数は209回で、うち172回の会議に日本から658名が参加した(うち外国開催155回、日本からの参加者422名)。

(b) 上記のうち日本で開催された国際会議：1989年は、日本での開催は少なく、SC レベルが2回、WG レベルの会議が3回、当調査会がホストとなり開催した。表-1 に日本で開催された国際会議の状況を示す。

(4) そ の 他

(a) ISO/IEC JTC 1 関係で1989年に発行された国際規格/TRおよび投票に付された国際規格案(DIS)/DTR の件数を表-2 に示す。

表-1 日本で開催された国際会議 (1989年)

会 議	開催期間	出席者 (うち日本)
SC 1 Plenary and WGs (用語)	5月29日～ 6月2日	29名 (10名)
SC 22/WG 16 (LISP)	9月18日～ 9月20日	14名 (6名)
SC 6/WG 2 & WG 4 Ad Hoc (OSI 下位層管理)	9月25日～ 9月29日	26名 (15名)
SC 2/WG 8 (Picture & Audio Coding)	10月16日～ 10月26日	206名 (126名)
SC 23 Plenary & WGs (光ディスク)	10月20日～ 10月28日	56名 (36名)

注) SC 22/WG 16 は仙台、SC 2/WG 8 は久里浜・大阪、他は東京で開催。

表-2 ISO/IEC 規格の件数 (1989年)

関連 SC 名	国際規格 /TR	国際規格 案/DTR	SC/SG のタイトル
SC 1	4	1	用語
SC 2	2	2	文字セットとコード化
SC 6	14	18	通信とシステム間の情報交換
SC 7	1		ソフトウェア開発とシステムの 文書化
SC 11	4	2	フレキシブル磁気媒体
SC 17	1		識別カードおよび関連装置
SC 18	13	7	テキストとオフィスシステム
SC 21	11	15	開放型システムにおける情報の 流通とその管理
SC 22	2	6	言語
SC 23	1	2	情報交換用光ディスクカートリ ッジ
SC 24	3		コンピュータグラフィクス
SC 25	4	3	情報技術機器間相互接続
SC 26	2	1	マイクロプロセッサシステム
SC 27	1	2	セキュリティ技術
SG-FS		2	機能標準
計	63	61	
総ページ 数	3,497	4,038	
平均ペー ジ数	56	66	

注) おおのの国際規格/TR 番号, タイトル, 発行年 月日およびおおのの国際規格案 (DIS)/DTR 番 号, タイトル, 投票期限は情報規格調査会発行の Newsletter 5号付録 (1990年3月) を参照。

(b) プロジェクトエディタの指名

日本からのプロジェクトエディタの数は、当調査会 関係では、今まで SC 11 の 3名および SC 23 の 1名 (いずれもメディア関係)、それに SC 7 で 1名、計 5 名であったが、本年は SC 18 の DOA (Distributed Office Application) 関係で、海老名修氏 (日立)、SC 2 の Multiple octet character set (現在 2nd DP 10646 で長谷川雅美氏 (日本 DEC)、SC 7 のチャート技術で山本喜一氏 (慶大)、ソフトウェア開発の参照モデルで松原友夫氏 (日立 SK) と、一挙に 4名増加した。

3. 情報規格調査会の動き

JTC 1 の動きに呼応して、本年は技術委員会が 6回 (第 15回~第 20回)、技術(委)/幹事会が 6回 (第 14回~第 20回) が開催された。6回の技術委員会 (ISO/IEC JTC 1 国内委員会) は旧 TC 97 専門(委)との

合同という形で開催された。なお、幹事会は DIS あるいは NWI (新規作業項目) の審議・投票を遅滞なく行うため、技術委員会と交互に隔月開催されている。その他、情報規格調査会の管理・運営に関わる規格役員会が 11回 (第 26回~第 36回)、5号委員で構成されていた運営委員会が 1回 (第 3回)、情報規格調査会委員全員 (1号~5号委員) で構成されている規格総会が 1回開催されている。なお、本年の規格総会で 6号委員の新設が承認され、今後の運営委員会は 5号委員と 6号委員から構成される。この 6号委員を加えた臨時運営委員会が 1回開催された。

(1) 情報規格調査会委員 (1989年 12月現在)

名誉会長：和田 弘

会長：高橋 茂

副会長：棟上昭男

規格調査会理事：遠藤 誠(幹事)、池田芳之(幹事)、竹井大輔、浦城恒雄、大桑邦夫、苗村憲司、森 紘一

委員：三浦武雄、戸田 巖、野口正一、青木和之、東 基衛、飯田徳雄、池田克夫、伊吹公夫、大野徹夫、大山政雄、岡部年定、小野欽司、狩野政男、川合 慧、川村善久、木澤 誠、楠森 昭、倉地光男、栗原忠司、黒沢 馨、国分明男、斉藤忠夫、酒井佐芳、塩月安朗、島田潤一、鈴木 健、関口 守、田中達雄、田中英彦、辻井重男、當麻悦三、東山 尚、中江康史、長澤東四郎、中田育男、西野博二、橋本富正、吹沢正憲、的場 徹、三佐尾武雄、三橋慶喜、三宅敏明、三好 彰、武藤達也、村山 登、森下 巖、安永欣司、山口克己、横川日裕、和田英一

(2) 技術委員会、幹事会および専門委員会の構成

JTC 1 全体に関わる事項は技術委員会および技術委員会/幹事会で審議し、SC/SG (Special Group) に関わる事項は専門委員会で対処し、WG (Working Group) に関わることは、専門委員会さん下の小委員会が対処するのが原則である。臨時の課題については、適宜 Ad hoc 委員会を開催する。ただし、技術委員会直属の小委員会として、JTC 1 直属組織として設けられた SWG-EDI に対応する小委員会、および JTC 1 では SC 21/WG 1 のなかで作業を行っている FDT に対応する小委員会 (我が国にはまだ FDT の専門家が少なく、その育成の意味を含めて技術委員会直属としている) を設置している。

表-8 技術活動関係委員会 (1990.3 現在)

委 員 会 (テ - マ)	委員長, 主査	委 員 会 (テ - マ)	委員長, 主査
技術委員会関係			
技術委員会	高橋 茂	SC 22 (言語)	中田 青男
技術委員会/幹事会	高橋 茂	Pascal WG	寛 捷彦
FDT-SWG (形式記述技法)	二木 厚吉	COBOL WG	今城 哲二
SWG-EDI (Electronic Data Interchange)	竹井 大輔	FORTTRAN WG	和田 英穂
		Ada WG	米田 信夫
		C WG	猪瀬 武久
		PL/I WG	渋谷 純一
		LISP WG	伊藤 貴康
		Prolog WG	中村 克彦
第1種専門委員会			
機能標準 (SG-FS)	斉藤 忠夫	SC 23 (情報交換用光ディスクカートリッジ)	三橋 慶喜
SC 1 (用語)	西野 博二	WG 1 (130 mm 書換型)	菅原 宏
WG 4 (基本, オフィスシステム)	西野 博二	WG 4 (90 mm 書換型)	戸島 知之
WG 5 (ソフトウェア)	西村 恕彦	WG 5 (300 mm 追記型)	市山 義和
WG 6 (ハードウェア, オペレーション, サービス)	平井 通宏	SC 24 (コンピュータグラフィクス)	川合 慧
WG 7 (通信)	江守 貞治	WG 1 (アーキテクチャ)	川合 慧
SC 2 (文字セットとコード化)	和田 英一	WG 2 (アプリケーションプログラムインタフェース)	宇野 栄
WG 8 (画像および音声情報の符号表現)	安田 浩	WG 3 (メタファイルとデバイスインタフェース)	稲垣 充廣
SC 6 (通信とシステム間の情報交換)	倉地 光男	WG 4 (言語結合)	原田 敬
WG 1 (データリンクレイヤ)	高橋 修	WG 5 (検証, 試験および登録)	服部 幸英
WG 2 (ネットワークレイヤ)	中川 毅彦	SC 25 (情報機器間相互接続)	棟上 昭男
WG 3 (物理レイヤ)	宮崎 順介	WG 2 (情報機器の光ファイバ接続)	柏村 卓男
WG 4 (トランスポートレイヤ)	井出 政司	WG 3 (商用構内配線)	村上 泰司
WG 6 (Private Integrated Services Networking)	楡山 邦夫	WG 4 (計算機システムおよび周辺機器間の相互接続)	棟上 昭男
SC 7 (ソフトウェア開発とシステムの文書化)	東 基衛	SG 1 (チャネルレベルインタフェース)	岡田 義邦
SC 11 (フレキシブル磁気媒体)	国分 昭男	SG 2 (デバイスレベルインタフェース)	森 宗正
FD-WG (フレキシブルディスク)	磯崎 真	SC 27 (セキュリティ技術)	辻井 重男
MT-WG (磁気テープ)	大石 完一	WG 1-3	中尾 康二
SC 14 (データコード)	大山 政雄	第2種専門委員会	
SC 18 (テキストとオフィスシステム)	伊吹 公夫	SSI (システムズソフトウェアインタフェース)	高橋 茂
WG 1 (ユーザリクワイアメント)	澤野 明郎	SSI/モデル WG	宮地 利雄
WG 3 (文書構造)	若鳥 陸夫	SSI/ウィンドウ WG	岡崎 世雄
WG 4 (テキスト交換用手続)	春田 勝彦	SSI/OSI サービス WG	緒方 慎八
WG 5 (コンテンツアーキテクチャ)	蓮池 和夫	SSI/POSIX WG	斎藤 信男
SC 21 (開放型システムにおける情報の流通とその管理)	田中 英彦	日本語機能	池田 克夫
WG 3 (データベース)	穂鷹 良介	NWI 提案 WG	斎藤 信男
WG 4 (OSI 管理)	小林 善和	第3種専門委員会	
WG 5 (特定応用サービス)	佐藤 健	情報交換用符号 JIS 改正原案	和田 英一
WG 6 (OSI 上位層サービス)	塚本 亨治	データ暗号技術 JIS 原案	黒沢 馨
WG 7 (ODP 基本参照モデル)	浅野正一郎		

注) 第1種専門委員会: ISO および IEC の各 SC (場合によっては TC, 現在は JTC1 さん下の SG/SCs) に対応。

第2種専門委員会: 国際的に対応するものはないが, 国際的な提案を準備する。

第3種専門委員会: 工業技術院または日本規格協会の委託により, 国際規格 JIS 化の原案作成。

なお, JTC1 関係には, 他団体が国内審議団体になっている次のものがある。

SC 17 (識別カードおよび関連装置とさん下の WG)

日本事務機械工業会

SC 18 さん下の WG 8 と WG 9

"

SC 28 (オフィス機器)

"

SC 26 (旧 SC 47 B) (マイクロプロセッサシステムズ)

日本電子工業振興協会

SC 25/WG 1 (旧 SC 83 さん下の WG 1) (ホームエレクトロニクスシステム)

日本電子機械工業会

専門委員会には、JTC 1 対応の第 1 種専門(委)、情報規格調査会独自で国際提案を準備する研究課題を取り扱う第 2 種専門(委)、JIS 対応の第 3 種専門(委)の 3 種類がある。第 1 種専門(委)は、2. で記述した JTC 1 の組織変更に対応して SC の改組が行われた。1989 年は 12 月末現在で技術(委)および幹事会が計 12 回、技術(委)直属 Ad hoc 3 回、専門(委)が 140 回、小(委)が 638 回 (Ad hoc を含む)開催され、技術関係委員会の総開催数が 793 回に及んでいる。委員会の数は、専門(委) 18、小(委) 50 で、委員総数は、重複を含め 1169 名 (オブザーバ 60 名を含む)であった。

技術委員会およびさん下の専門委員会、小委員会の構成を表-3 に示す。

(3) 技術委員会および幹事会の主要審議事項

昨年までの技術委員会および幹事会の記事では、DIS と NWI の審議状況について、それぞれの番号を羅列して報告したが、番号の羅列は意味がないので、以下ではそれぞれの審議件数と日本の対応の内訳(賛成、コメント付賛成、反対、条件付反対などの別)を記載することにした。また国際会議報告などについては、JTC 1 全般に関わるもの以外は省略した。ほかに、技術的あるいは日本の国際対応上から重要と思われる案件については、記事的に記述することにした。

なお、NWI 関係については、本項の最後に年間の SC 別審議件数を示す表-4 を入れたので参照されたい。DIS 関係は、前掲表-2 があり、これは到着ベースで、技術委員会および幹事会の審議対象になるには 3~5 か月のずれがあるが、年間を通じては件数は平均化するため、表示を省略した。

注) 以下に示す DIS, DTR, NWI の内訳の区分は次の略号で記載する。賛成: Y, コメント付き賛成: Yc, 反対: N, 条件付き反対: Nc。また、() 内の数字は件数。

(a) 第 14 回技術(委)幹事会 (1月 27 日):
DIS の審議: 5 件 [Y(2), Yc(2), Nc(1)].
NWI の審議: 5 件 [Y(3), N(1), 次月審議 1 件].
NWI Y(3) のうちの 1 件は、電子協担当の旧 SC 47 B に関するもので、日本提案の NWI (JTC 1 N 326: Symbol Information Standard Relocatable Object Format) であり、エディタとして神谷氏(NTT)を推薦した。

(b) 第 15 回技術委員会 (2月 20 日):
DIS の審議: 5 件 [Yc(1), N(3), Nc(1)].
NWI の審議: 3 件 [Y(2), N(1)] および再審議 1 件 [Y].
DIS Nc は、SC 83 関連の 8802-3/DAD 5 (LAN-CSMA/CD の DAD 5 (FOIRL)) で、日本で広く用いられている内径 50 μ m の光ファイバと FC コネクタが規定に入っておらず、これらを取り入れられれば賛成にまわると条件付き反対とした。

(c) 第 15 回技術(委)幹事会 (3月 17 日):
DSI の審議: 5 件 [Y(2), Yc(2), Nc(1)].
DIS Nc(1) は、SC 13 関連の DIS 9314-3 (FDDI-PMD) で、50 μ m の光ファイバのパラメータ値を示し、これらが組み込まれれば賛成にまわると条件付き反対とした。

SC 2, SC 22 & SC 21/WG 3 共同の Character Handling の Ad hoc 会議が 04-26/28 ジュネーブで開催されることから、日本からの参加者について田中省三氏に出席を依頼した。
SC 13 と SC 83 を合併して新 SC 25 を設立することに関する日本寄書を承認した。

(d) 第 16 回技術委員会 (4月 21 日)
OSI アジア大洋州ワークショップ (AOW) 設立の紹介と、近く SG-FS に S-リレーゾンを申請するとの説明が INTAP からあった。

SWG-SP への Internationalization について、日本語機能専門(委)から日本寄書案の提案があり、各 National Body 指名による Rapporteur 会議を提案することになった。

(e) 第 16 回技術(委)幹事会 (5月 19 日):

DIS の審議: 7 件 [Y(4), Yc(3)].
SC 2, SC 22 & SC 21/WG 3 合同会議に出席した田中省三氏から報告があり、日本が提案した Internationalization との関係について議論した。

(f) 第 17 回技術委員会 (6月 23 日):

DIS の審議: 1 件 [Yc].
JTC 1 総会および SWG-SP について報告があった。骨子は前掲の 2. に記載のとおりである。
SWG-EDI の発足にとまぬい、国内対応組織として SWG-EDI 小(委)を新設することにした。

9月に開催される SWG-Security への対応について、SC 20 専門(委)辻井委員長がまとも役となり、Ad hoc 委員会を開催し、日本寄書案を作成することになった。

SC 11 関係で、情報処理用 DAT の国際規格化について情報を交換した。

(g) 第 17 回技術(委)幹事会 (7月 21 日):

DIS の審議: 14 件 [Y(4), Yc(2), N(2), Nc(6)].
DTR の審議: 1 件 [Yc].
DIS Nc(6) のうちの 1 件は、SC 6 関連の DIS 8802-4.2 (LANs-Token-Passing bus access method and physical layer specification) で、他の案件と同様に内径 50 μ m の光ファイバを取り入れるように要求し、条件付き反対とした。

DIS N(2) のうちの 1 件は、SC 22/POSIX 関連の DIS 9945 で、コメント付賛成の原案であったが、DIS 文書が IEEE 規格案の大半を抽出したままのもので、文書体裁がライティングルールに基づいていない、などの理由から反対の回答を行った。

(h) 第 18 回技術委員会 (9月 1 日)

DIS の審議: 7 件 [Yc].
NWI の審議: 1 件 [Y].
(i) 第 18 回技術(委)幹事会 (9月 22 日):
DIS の審議: 4 件 [Y(1), Nc(1), 次月審議 2 件].
DTR の審議: 3 件 [Y(1), Yc(2)].
NWI の審議: 26 件 [Y(22), N(3), 次月審議 1 件].

DIS Nc(1) は、SC 6 関連の DIS 2593 (34-pole DTE/DCE interface connector and contact number assignments) で、「国によってはジャックスクリューの寸法が異なるものを使用しており、アダプタが必要になる」という注記を追加することを要求し、条件付き反対とした。

次月審議を行うこととした DIS の 2 件は、SC 18 関連の DIS 10031-1, -2 (DOAM) で、SC 21 が担当している FTAM や ODP との関係、などについて明確化するため、再度審議することにした。

DTR Yc(2) は、SG-FS 関連の DTR 10000-1, -2 (ISP の Taxonomy Framework, Profiles) で、ISP 関係で始めて投票にかけられるものであるが、コメント付き賛成とした。

次月審議を行うこととした NWI の 1 件は、SC 17 関連の JTC 1 N 495 (Registration System for Application in International IC-Cards) で、JTC 1 に提案された経緯が不明のため、再度審議することにした。

(j) 第 19 回技術委員会 (10月 20 日):

DIS の審議: 3 件 [Yc] および再審議 2 件 [Nc].
DTR の審議: 1 件 [Nc] および次月審議 1 件.
NWI の審議: 16 件 [Y(9), N(1)] および次月審議 2 件、再審議 1 件、再審議の DIS 10031-1, -2 は、国内の SC 21 FTAM & ODP 関係者と協議し、DOAM のスコープを非対称の Client-Server 型に限定するなど、厳密化を要求して条件付き反対とした。

SC の次月審議 2 件のうち 1 件は、SC 6 関連の JTC 1 N 462 (Liaison with CCITT in the field of Integrated Services Networking) で、リレーゾンを NWI とすることへの疑義が出され、回答期限の問題もあり、規格役員会で再度審議することにした。

NWI の再審議の 1 件は、SC 17 関連の JTC 1 N 495 で、デンマーク提案への SC 17 の支持が非公式である、などの問題があり、次月に再度審議することにした。

SWG-EDI 第 1 回国際会議 (1989-09-04/08, パリ) の報告があり、日本からの寄与度を向上させるため、JTC 1 の関係 SC の事情に関心がある企業委員を強化した Study Group を作りたいとの依頼があった。

(k) 第 19 回技術(委)幹事会 (11月 17 日):

DIS の審議: 7 件 [Y(2), Yc(3), Nc(2)].

表-4 NWI 投票件数内訳 (1989年)

SC 名	件数	SC 名	件数
SC 1	1	SC 22	1
SC 2	3	SC 23	1
SC 6	14	SC 24	3
SC 7	3	SC 25 (旧 SC 13)	1
SC 17	2	SC 26 (旧 SC 47 B)	1
SC 18	6	計	55
SC 21	19		

NWI の審議：再審議 1 件 [N] および再々審議 1 件 [Y].

NWI の再審議 1 件は、SC 7 関連の JTC 1 N 496 (Classification of Software) で、「この作業の必要性と、この作業を参照モデルの一部として取り組むことについて、SC 7 での検討が行われたのち、投票手続きを進めるべきである」というコメントを付け反対することにした。

NWI の再々審議 1 件は、SC 17 関連の JTC 1 N 495 で、「IC カードに近い将来多目的に利用されることが予想され、カードのもつ多くの機能を識別・特定する必要がある」ので、基本的には賛成することにした。

SC 23 国際会議 (1989-10-20/27, 東京) で、SC 15 復活が Resolution のなかに取り入れられ、日本が Secretariat を引き受けることも記載された。との報告があった。

(1) 第 20 回技術委員会 (12 月 22 日)

NWI の審議：1 件 (Y) および次月審議 1 件。

次月審議の 1 件は、SC 17 関連の JTC 1 N 556 (Standard for Optical Memory Cards and Devices) で、特許のライセンスが不明瞭である、提案理由で、ベース文書として引用している DELA 規格の説明がない、などの指摘があり、再度審議することにした。

(4) 広報活動

JTC 1 の国際標準化活動の普及啓蒙、および各界の意見吸収を目的として、次の三つの事業を実施した。

(a) 学会誌「情報技術標準化のページ」：毎月 1～2 ページ、主として国際会議の概要、発行された国際規格および投票に付された DIS・NWI のリストを掲載した。

(b) 「情報技術標準 Newsletter」の発行：本年から、新たに年 4 回の季刊方式で、主として規格賛助員会社、リエゾン機関および当調査関係委員への配付を目的として発行を開始した。学会誌「情報技術標準化のページ」よりも詳細で時々刻々に変化する情報を編集し、専門委員会の活動状況、最近の国際会議の概要、賛助員の声、最近の主な NWI, DP, DIS, 国際規格の状況などについて掲載した。

(c) 「講演会」および「情報技術標準化フォーラム」の開催：

(i) 講演会「LOTOS の開発」(10 月 13 日芝グラウンドプラザ)：FDT の動向をふまえ*、LOTOS のプロジェクトエディタを担当していた Prof. Brinksmas (オランダ) の来日を機に、LOTOS の開発経緯、

GLOTOS など今後の拡張計画について講演してもらった (参加者 86 名)。

(ii) 第 2 回情報技術標準化フォーラム「プログラム言語とデータベース」：昨年に引き続き「情報技術標準化フォーラム」という統一表題のもとに「プログラム言語の標準化」と「データベースの標準化」を取り上げ、同フォーラムを開催した (参加者 130 名)。

4. SWG-EDI 小委員会の活動

主査 竹井 大輔

(1) 概要

EDI (電子的データ交換) については、TC 154 が EDIFACT の規格案を作成するほか、TC 46, 68 や JTC 1 内の SC 14, 18, 21 などが部分的に取り組んでいたが、ISO では、各 TC, SC の標準化活動の競合と矛盾を避けるため、1988 年 9 月 TAG 7 会議を招集し、JTC 1 がガイドラインというべき概念モデルを作成することにした。JTC 1 は 1988 年 12 月 AG 会議において、概念モデルの作成を特定の SC に割り当てず、JTC 直属の SWG (Special working group)-EDI を新設し、関係団体と協力して推進していくことを勧告した。最終的に 1989 年 6 月 JTC 1 パリ会議で SWG-EDI の発足が承認され、次のように Title と Scope が決められた。

Title : Conceptual model for electronic data interchange standards and services.

Scope : Development of a conceptual model for the identification and coordination of existing and future standards and services for furthering global interoperability of electronic data interchange.

SWG-EDI は概念モデルについての作業を、他の TC などと重複や矛盾の可能性のある分野や新規項目について調整し、JTC 1 AG に報告することとしており、その結果は国際規格ではなく、Technical report の形になると思われる。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

上記の設立の動きと並行して、SWG-EDI は、1989 年 5 月にストックホルムで第 1 回非公式会議を開催

* FDT の動向：ソフトウェアの仕様記述におけるあいまいさを排除するため、各種の形式仕様記述言語 (Formal Specification Languages) が開発されている。ISO/IEC JTC 1 では、これらを FDT (形式記述技法：Formal Description Techniques) と呼び、OSI (Open Systems Interconnection) の記述用に LOTOS と Estelle を国際規格化し、LOTOS による各層のサービス定義やプロトコル仕様の記述を開始している。

し、概念モデル作成のための主要な調査範囲として次の5項目を決めた。

(a) Definition of "EDI transaction" type and information flow characteristics

(b) Conceptual schema and data element modeling requirements

(c) EDI service requirements

(d) EDI communication requirements

(e) Terminology

さらに1989年9月にパリで第2回会議が開催され、上記の(a)~(d)の4項目についてサブグループを作り、それぞれ検討を行った。

SG1: Transaction はじめ各種の定義が議論されたが、その中で Transaction の概念的な集合である "Scenario" の概念とそれに関連する事項が提起され、また EDI の Key characteristics とみられる項目を抽出し定義を試みた。

SG2: EDI 特有の Data element requirement が議論されたが、他の TC, SC への関係が多い部門である。

SG3: EDI 固有サービス、通信サービスへのインタフェース、通信サービスなどのサービスの概念が提示され、また、EDI サービスとして必要と思われる項目をリストアップし、分類がなされた。

SG4: オープンな環境での通信サービス要件が提示され、また EDI に関連する通信サービスを扱う他の標準化グループに対する問合せ文書をまとめた。

今後、この種の会議は年3回のペースで開催される予定である。

(3) 国際対応に関する特記事項

上記の国際的な活動に対応して、1989年7月に情報規格調査会に SWG-EDI 小委員会(委員数16名)を設置し、現在までの動きおよび今後の対応について検討を行った。

さらにパリ会議出席(2名)の結果、4調査項目について、さらに技術面を中心としてより深い検討が必要であると判断し、1989年12月に SG (Study Group 構成員10名) を発足させた。

5. FDT-SWG 小委員会の活動

主査 二木 厚告

(1) 概要

本委員会は、情報技術の各分野における FDT (Formal Description Technique: 形式仕様技法) 関連問

題を担務として、1988年頭、技術委員会に直属の小委員会として発足した。活動の2年目にあたる本1989年には、JTC 1/SC 21/WG 1 で開発してきた LOTOS と Estelle の両言語があいついで国際規格となって発行された。FDT 分野の活動の中心が FDT の利用(適用)、啓蒙などを行う普及段階に入ったことがはっきりしたといえよう。

当委員会は、年内に12回の会合を開き、後述の各事案を審議し、郵便投票、コメントの提出などの形で対応した。NWI 投票は2件、PDTR 投票は1件であった。なお、発行された国際規格は上記の2件であった。

国際会議には、当委員会から、7月の FDT 利用ガイドライン、Architectural Semantics (以上、ハンブルグ)、および G-LOTOS (ハーグ) の各専門家会議と、11月の SC 21 全体会議(フローレンス)に参加した。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) LOTOS

ISO 8807 (LOTOS-動作の時間順序に基づく FDT) が2月に発行された。

LOTOS の利用を容易にし普及させるために検討されてきた G-LOTOS (LOTOS の図形表現) は、NWI として承認された。LOTOS 規格への PDAD を目指して、さらに記述の構造図、データ型の記述、構文の定義法などを検討する作業が続けられた(90年3月投票)。

(b) Estelle

ISO 9074 (Estelle-拡張状態遷移モデルに基づく FDT) が7月に発行された。

Estelle に関連して、二つの作業が続けられている。言語の機能拡張(構造的記述の能力の強化、ランデブ機構の導入など)は、90年5月の NWI 提案を目指している。Tutorial 文書は Estelle 規格への PDAD を作成した(90年4月投票)。

(c) FDT 利用のガイドライン

Guidelines for the application of FDTs は、Estelle, LOTOS, SDL の3FDTs の利用者の指針となるものを、共通問題に対する記述例などにより提供するもので、PDTR 10167 が承認された。

(d) Architectural Semantics

情報処理分野全般において標準の形式的記述を行うための指針を与えることを目的とする NWI であるが、SC 21/WG 7 における ODP 参照モデル作成の作

業との関連が問題となり、同 WG との協調、同 WG への移行の可能性も含めて、現在プロジェクト自体の再評価を行っている。

(e) ウィーン開発法記述言語

VDM (Vienna Development Method) Specification Language: ウィーン開発法記述言語を標準化するもので、1989-11-30 期限の NWI 投票結果待ちの状態にある。本項目のみは SC 22 の活動。

(3) 国際対応に関する特記事項

G-LOTOS, VDM の NWI 化に際しては、どちらも賛成票を投じた。

ガイドラインの PDTR 10167 については、反対したカナダと同様、多くの誤りが残っていることを承知していたが、当該文書の有用性を認め、コメント付き賛成とした。このため、編集会議に大部の訂正案を提出し、作業に中心的な貢献をした。

G-LOTOS については、我が国から、(当初は記述対象でなかった) データ型の図表記と、記述全体の階層構造図とを提案し、PDAD に取り入れられた。引き続き、国内で検討を続けている。

6. 第1種専門委員会の活動

6.1 SG-FS: Special Group on Functional Standardization

委員長 齊藤 忠夫

(1) 概要

本委員会は、「国際標準プロフィール (ISP: International Standardized Profile)」の制定に関わる作業を担務とする。ISP に関しては次の作業が必要である。

- (a) ISP の枠組みと分類体系の規定・維持
- (b) ISP 制定・維持のための手続きの規定
- (c) ISP 提案の作成
- (d) ISP 提案の審議と ISP の発行
- (e) 発行された ISP の維持

本委員会は(a), (b), (d)の作業を行う。そのうち、(a)は従来 SG-FS 配下の FSTG (機能標準タスクグループ) が担当してきた。(c), (e)の作業については、他の TC や SC、「OSI ユーザグループ」、「OSI ワークショップ」が行う。

本年開催された国際会議は次の2回であった。

- SG-FS 会議および FSTG 会議

期間: 1月30日~2月3日

場所: コペンハーゲン (デンマーク)

日本からの参加: 3名

- SG-FS 会議および FSTG 会議

期間: 11月27日~12月1日

場所: マクリーン (米国)

日本からの参加: 3名

本年の主要なトピックスは次のとおりである。

(i) 上述の(a)を規定する DTR 10000 が JTC 1 投票 (10月31日期限) にかかり、タイプ3の技術報告 TR 10000 として発行することが合意された。

(ii) 上述の(b)を規定する SG-FS N 115 が SG-FS 投票にかかり、当面 SG-FS の手続きとして暫定的に運用することが合意された。

(iii) 3件の ISP が S リエゾンから提案され、SC-FS でのレビューが開始された。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) SG-FS の体制

(i) S リエゾンメンバとして、新たに OSI アジア・大洋州ワークショップ (AOW), 欧州 OSI ワークショップ (EWOS), NIST の OSI 実装者ワークショップ (OIW) が加わった。

(ii) TR 10000 の作成が終了したことにとともに、FSTG はマクリーン会議をもって解散した。

(iii) SG-FS の議長である J.W. van den Beld 氏がマクリーン会議をもって辞任することになり、新議長の立候補が 1990 年4月期限で求められている。

(b) ISP の枠組み (TR 10000-1)

(i) ISP と、それが参照すべき基本標準との関係が最終的に整理された。基本標準には、国際規格、勧告のほか技術報告 (TR) および他の ISP も含まれ、ISP から規定の一部として参照される。また、従来から論点となっていた地域標準および各国標準は、規定の一部としてではなく参考的に ISP から参照し得ることになった。

(ii) コンフォーマンス (適合性) に関する ISP と基本標準の関係ならびにその記述方法に関して大きな進展があり、TR 10000-1 の本文および特別の付録を設けて規定された。

(iii) プロフィールに対する試験方法ならびにそれに関連する技術内容の ISP での記述方法に関して、SC 21 に新課題「プロトコルプロフィール試験方法」を設け、SG-FS との連携により検討を進めることになった。

(c) ISP の分類体系 (TR 10000-2)

(i) 下位層プロフィールに関しては統一的な番号付与方法が定められ、それに基づきプロフィールの分類体

系を確定した。特に ISDN プロファイルの体系が見直された。

(ii) 上位層プロフィールに関しては、特に FTAM, VT, MHS, ODA について細項目まで分類体系を定めた。

(d) SG-FS の手続き

ISP 分類体系 (TR 10000-2) の更新および ISP の開発・維持に関する手続きを確定し、当面 (1990年6月の SG-FS 会議まで) 試行的に運用することになった。また、これを最終的には JTC 1 の手続きに含めることが合意された。

(e) ISP 草案 (PDISP) のレビュー

次の3種の PDISP が、それぞれのフィーダ組織 (Sリエゾン) から3地域の OSI ワークショップの審議を経た上で提案され、SG-FS のレビュー (日本からは2名のレビューメンバを登録) を実施中である。

- AFT 11 (非構造型ファイル転送プロフィール): SPAG 提案
- TA 1111/1121 (パケット交換網プロフィール-CLNS), TA 51 (CSMA/CD LAN プロフィール): COS 提案
- Tx 1111/1121 (パケット交換網プロフィール-CONS): POSI 提案 [Tx=TB/TC/TD/TE]

(3) 国際対応に関する特記事項

(a) 特にプロフィールの体系やコンフォーマンスの分類方法に関し、国内の機能標準開発の実績を踏まえた寄与を積極的にを行い、TR 10000 の規定に反映させた。

(b) 1990年から具体的な各種 ISP が制定されていく予定であるが、国内での出版方法、国内仕様との関係などを明確にする必要がある。

6.2 SC 1: Vocabulary

委員長 西野 博二

(1) 概要

SC 1 が担当している JTC 1 の「情報技術用語集」は、ISO/IEC 2382-X の番号をもち、1から28までの X の番号によって区分される分冊 (Multi-part) 形式で、編集と発行が行われている。

1990年3月現在、このうち21の分冊が国際規格 (5つの分冊が改訂作業中) としてすでに発行されている。また、国際規格案が1分冊、原案段階のものが2分冊、草案段階のものが4分冊ある。

SC 1 の設立が決まった1964年から、四半世紀経過した昨年、我が国で初めて SC 1 総会 (通算 26 回目)

が開催され、8カ国から27名が出席した。

(2) 作業項目の進捗状況

SC 1 では、毎年6月に開催される総会と WG's 会議、11月の WG's の集会の年2回の会合で、作業が進行する。現在実施している作業項目とその進捗状況は下表のとおりである。本期間中に国際規格として発行されたものが2件、国際規格案となったものが3件、その他が原案段階と草案段階となっている。

Part	Title	Status
01	Fundamental terms	DP→DIS
07	Computer programming	DIS→IS
09	Data communication	DP
13	Computer graphics	WD
14	Reliability, maintenance and availability	DP
16	Information theory	DP→DIS
17	Databases	DP
20	System development	DIS→IS
23	Text processing	DP
24	Computer integrated manufacturing	WD
25	Local area networks	DP→DIS
26	Open systems interconnection architecture	WD→DP
27	Office automation	WD
28	Artificial intelligence and expert systems	WD

上記の 01, 07, 09, 13, 14, 16 の各 part は、現在の国際規格の改訂であり、これらを除いた 17 以降の part は新規に作成中のものである。

また、今後の新しい作業項目として、光媒体とマイクロプロセッサの二つが採択された。

(3) 国際対応に関する特記事項

SC 1 の用語集で、最近作成の始まった分冊の分野は、新しく発展している分野であるから、JTC 1 のなかでその標準化を担当している SC との緊密な協力がなくては、作成が困難になってきている。そのために、SC 1 では昨年各 WG の主査に他 SC との連絡とその報告を義務づけたが、まだ必ずしも実効が挙がっているとはいえない。前述した光媒体とマイクロプロセッサの二つの新作業項目の分野は、いずれもその該当 SC の事務局は日本である。今後、その対応が注目される。

(4) 用語集表記の改正

(a) 見出語 (entry) の重複と 2 重番号制の採用

SC 1 用語集の見出語は、従来は全用語集のなかでは唯一に限られ、唯一の登録番号をもち、重複は許されなかった。しかし、この原則では各分冊で適切な見出語を使えない場合が起こるので、今回同じ見出語が複数の分冊にわたることを認めることになった。この改正にともない、登録番号の参照の仕方やその修正手続きを決めた。

(b) 見出語中の括弧の廃止

用語の標準形とその省略形を括弧を利用して 1 語で表記することは、簡潔な利点がある反面、紛らわしい場合もある。今後は標準形と短縮形は別々の見出語にすることを決めた。

6.3 SC 2: Character Sets and Information Coding

委員長 和田 英一

(1) 概 要

国内委員会 (定例 12 回, ad hoc 3 回) のほか、国際の WG's 会議に参加し、マルチオクテット標準図形文字符号 (WG 2)、シングルバイト図形文字符号 (WG 3)、制御機能 (WG 6)、図形、自然画・音声各メディアの符号化および各メディア対応符号系の切り替え法 (WG 8) などにつき検討、提案した。SC 2 総会は本年は開催されなかった。

国際会議:

WG 2 は 3, 5, 8, 10 月に開催され、長谷川委員がエディタとして出席したほか、10 月会合には河本、佐藤委員も出席した。

WG 1, 3 は 4, 11 月に開催され、4 月は大島委員が出席した。11 月会合は出席できなかった。

WG 6 は 3, 11 月に開催され、3 月は鈴木委員が出席した。11 月会合は出席できなかった。

WG 8 は 2, 7, 10 月に開催され、コンピーナの安田委員が出席した。特に 10 月は横須賀、大阪で開催されたため、我が国からの出席者は 126 名に達した。

SC 2/SC 21-WG 3/SC 22 合同会議が 4 月に開催され、長谷川委員 (別に田中省三氏) が出席した。

(2) マルチオクテット (JTC 1.02.18)

長い道程の末、DP が出はじめた。1st DP 10646 は 1 月に配布され 5 月にコメントを締め切った。我が国はコメントをつけて反対投票した。これを受けて長谷川委員のまとめた 2nd DP 10646 が 11 月に配布され、1990 年 3 月までにコメントを集めている。こ

の 2nd DP に対しアメリカから Unicode (2 オクテットで世界中の文字を表現するための符号系) を採用せよという案が出ており、予断を許さない状況にある。

(3) シングルバイト図形文字符号

WG 3 では ISO 646, ISO 4873, ISO 10367 の DIS 投票の準備中である。ISO 646 (JTC 1.02.01) では制御文字は ISO 6429 を参照するようにし、IRV の 2/4 の図形文字を通貨記号から \$ にした。

ISO 4873 (JTC 1.02.08) では G 0 の 2/4 を \$ にしたほか、G 0 優先の規則を入れた。つまり同じ文字が G 0, G 1, G 2, G 3 の 2 カ所以上にある場合は、G 番号の少ないコードを送出する規則である。

DIS 10367 (JTC 1.02.22) は ISO 6937 と ISO 8859 で同じようなことをやっているのだから、それをハーモナイズしようという意図で新しく作業したのだが、相変わらず 6937 と 8859 は健在なので、エディタを務めるコンピーナのヘキミ氏が何を考えているのか、まったく理解できない。

WG 3 はこのほか、文字の命名法を定めた。G 0 優先の規則で、この命名法により同じになる文字は同じ文字と見なすためである。DP 10646 の文字もこれに従うことになっているが、JIS の漢字のひとつひとつにまでは命名できないので、命名法をさらに検討する必要がある。

WG 3 はこのほか ISO 6937-1 (JTC 1.02.14.01) 6937-2 (JTC 1.02.14.02) の統合を作業中である。

(4) 制 御 機 能

WG 6 は 1988 年末に ISO 6429: 1988 (JTC 1.02.13) を制定したので、あとは 6429 の二つの追加規格 (多オクテットと両方向書き) の詰めと、ISO 6937-3, 6937-4 (制御機能) の統合の作業を行っている。このうち ISO 6937-3, 6937-4 (JTC 1.02.14.03 および 04) については、DIS 10538 として近く検討が始まると思われる。

(5) 図形と音声の符号化

安田委員をコンピーナとする WG 8 ではいろいろな作業が進み、またマルチメディアに関する NWI も投票中で、これもやがて認められるであろう。DIS 9281-1, -2 は、もともと一本の DIS の予定であったが、識別 (-1) と登録 (-2) に分けて DIS 投票になり、我が国は賛成投票した。

本年はまた、DP 9282-2 の DP 投票があった。

6.4 SC6: Telecommunication and Information Exchange between System

委員長 倉地 光男

(1) 概要

SC6は、計算機などの情報処理装置間やネットワーク相互間を通信回線を介して接続して、データ転送を行うために必要な規格の標準化を担当している。具体的には、OSI基本参照モデルの下位4層のプロトコルなどの開発を行っている。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

1989年5月8日から5月17日、SC6総会および4つのWG会議がカナダで開催され、日本からは21名が出席した。また、9月25日から9月29日にOSI下位層管理アドホック会議が東京で開催され、日本から14名が出席した。これらの会議の結果は以下のとおりである。

(a) SC6総会

(i) 新WGの設立

1988年12月のJTC1 Advisory Group会議でSC6で検討することが要請されていた“Telecommunication aspects of private networks” (スイス提案) に関して、標準化の具体的な作業計画について審議した。

その結果、既存の4つのWGに加えて新WG (WG6: Private Integrated Services Network) を設立することとし、コンビーナはP. Trudgett (英国, BT), 事務局はスイスとなった。なお、WG5は欠番となっている。

(ii) SC6会議の開催頻度の見直し

これまでSC6総会は16カ月ごとに開催されていた (WGは8カ月ごと) が、作業の進捗を促進するために原則として9カ月ごと (WGも同様) に変更した。なお関連する他の会議 (SC18, SC21, SG-FS, CCITT SGs) との重複を避けるために、前後2カ月の変動も可能とした。このルールは次回の各WG会議後から適用される。

(b) WG1 (データリンク層)

(i) HDLC関連

HDLC手順をスタート・ストップ環境 (調歩式伝送) に適用するための4つの補遺 (4335/DAD3, 7809/DAD3, 3309/DAD1, 8885/DAD2) をDAD登録した。また、HDLC手順クラスにコネクションレス型を追加するための補遺 (7809/PDAD5) をPDAD登録した。

(ii) LAN関連:

トークンバス方式 (ISO 8802-4) は5月にDIS投票を行った。次WG1会議 (90年3月) で投票結果について審議予定である。

トークンリング方式 (ISO 8802-5) は機能拡張のために3件をPDAD投票に付すこととした。

(iii) 適合性試験関連

89年オタワ会議では、ISO 9646-2に準拠し、必須項目を網羅したプロトコル実装適合性宣言 (PICS) プロフォーマを開発することとした。X.25-DTE適合性試験はDP投票に進めるための作業を行っている。

(c) WG2 (ネットワーク層)

(i) 適合性試験関連

X.25-DTEのパケットレイヤプロトコルの静的な要求条件を規定するプロトコル実装適合性宣言プロフォーマ (ISO 8208/DAD3) はDAD投票を完了し、次回のWG2会議後、AD化の予定である。

X.25-DTEのパケットレイヤプロトコルの動的な試験内容を規定するISO 8882-3は、DIS投票中である。

(ii) ルーティング関連

以下の4件の課題について検討を進めている。

(イ) ネットワークリレー機能

中継システム (IS) での中継機能を規定するDP 10028は、2nd DP投票中である。

(ロ) ルーティングフレームワーク

OSIルーティングフレームワークは、TR 9575 (タイプ3) として最終テキストの出版待ちである。

(ハ) エンドシステムと中継システム (ES-IS) 間のルーティング

ISO 8473を使用したES-ISルーティングプロトコル (CLルーティング) を規定するISO 9542は維持管理段階にある。

ISO 8208を使用したES-ISルーティングプロトコル (COルーティング) を規定するDP 10030はDIS投票中である。

(ニ) 中継システム相互 (IS-IS) 間でのルーティング

IS-ISドメイン内ルーティングプロトコルは、DP草案を作成中である。一方、IS-ISドメイン間ルーティングプロトコルはNWI投票に付す予定である。

(iii) アーキテクチャ関連

ISO 8208を使用するESとISO 8473を使用するES間の相互接続を規定するCO/CL相互接続 (PDTR 10172) は、PDTR投票中である。

ネットワーク層管理は WD を検討中であり、次回の WG 2 会議後、DP 化の予定である。

また、ネットワークセキュリティを、NWI 投票に付す予定である。

(iv) CO 型および CL 型プロトコル関連

X. 25-DTE のパケットレイヤプロトコルを規定する ISO 8208 は第 2 版の DIS 投票を完了し、最終テキストの出版待ちである。X. 25-DTE 利用標準である ISO 8878 関係はディフェクトレポートを 8 件作成し、ISO 8878/DAD 1 (プロテクションとプライオリティ) および ISO 8878/DAD 2 (X. 25-PVC 上での X. 25/PLP の利用) を DAD 投票中である。ISDN パケットモード上の DTE 利用標準 (DIS 9574) は DIS 投票を完了し、最終テキストの出版待ちである。また、CL 型プロトコルを規定した ISO 8473 は維持管理段階にある。

(d) WG 3 (物理層)

(i) ISDN 1 次群アクセス TE/TN インタフェースコネクタ

コネクタの要求条件のまとめを完了し、基本アクセスインタフェースコネクタと同じモジュラ型コネクタで DP 案を作成し、郵便投票を行った。

(ii) 20 kbps 以上の速度のインタフェースコネクタ

NWI として発足した標記コネクタは、25 ポールの ISO 2110 の補遺として標準化することにした。日本から提案した回路 125 (CI) の追加は賛成を得て PDAD に記載され、郵便投票が行われた。

(iii) LAN 関連

LAN の機能拡張として、トークンリング LAN の速度を 4 および 16 Mbps に高速化するとともに、規格の変更をまとめて、8802-5/PDAD 1 として郵便投票に付した。

(iv) 物理層管理

物理層管理を NWI 化するために、3 カ月の郵便投票を行うことを決議し、エディタを指名した。

(e) WG 4 (トランスポート層)

(i) COTP (Connection Oriented Transport Protocol) の拡張

ISO 8073 に対する機能拡張であり、1989 年 10 月のアドホック会議を経て 1990 年パリ会議で DP 登録する予定である。

(ii) 適合性試験

プロトコル実装適合性宣言プロフォーマについて

2nd PDAD 投票を行ったが、反対投票に技術的なコメントが多数含まれており、1989 年 10 月のアドホック会議で再度調整後、パリ会議で DAD 登録する予定である。

(iii) セキュリティ

1989 年 5 月のオタワ会議において、米国から寄書が提出され、今後は検討が加速されるものと考えられる。なお、WG 4 は OSI 下位層のセキュリティモデルの検討について、リーダーシップを取ることが確認された。

(f) WG 6

オタワ会議では 6 件の課題を NWI 登録し、投票中である。

(g) OSI 下位層管理アドホック会議

1989 年 9 月東京において SC 6/WG 2 & WG 4 の合同アドホック会議 (SC 21/WG 4 がリエゾンとして参加) が開催され、SC 21/WG 4 の“管理オブジェクト定義ガイドライン”と SC 6/WG 2, WG 4 作成の Working Draft との整合作業を行った。また、層管理定義のための一般原則を作成し、これらの結論を SC 6 内に適用するとともにリエゾン文書として WG 21/ WG 4 に提出した。

(3) 国際対応に関する特記事項

1989 年は専門委員会 10 回、小委員会 70 回、アドホック会議 11 回を開催し、郵便投票の回答や国際会議に向けた寄書・対処方針の審議・検討を行った。

なお、WG 6 の設立に対応して、国内でも WG 6 小委員会を新設した。これにより SC 6 の国内組織は専門委員会と 5 つの小委員会の構成となった。

(a) 郵便投票

(i) DIS 郵便投票

DIS 投票は 6 件行い、賛成投票 1 件、編集上のコメントを付しての賛成投票 3 件、反対投票 2 件であった。反対の 2 件は以下であり、理由はいずれも日本提案方式との相違によるものである。

- DIS 8802-4.2 トークンパッシングバス
- DIS 2593 34 ポールコネクタ

(ii) DP 郵便投票

DP 投票は 3 件行い、賛成投票 1 件、反対投票は以下の 2 件である。

- PD 10038 LAN-MAC 副層サービス定義
投票案と既存 MAC 副層規格との間に相違があるため。
- DP 10173 ISDN 一次群アクセスインタ

フェース

日本提案方式と異なるため。

(iii) NWI 郵便投票

NWI 投票は 14 件行い、賛成 11 件、コメント付き賛成 1 件、反対 2 件であった。

コメントは ISO 8883-3 適合性試験シーケンスに対してであり、特に規格にする必要はなく、Technical Report とすることを提案した。反対の 2 件は以下である。

● CCITT とのリエゾン (WG 6 関連)

検討の必要性は認めるが、標準化課題として作業項目にするのにはふさわしくない。

● MAC 適合性試験

ベースとなる標準に対して 4 件の PDAD 投票中であり、時期尚早と考えられる。

(iv) DAM 郵便投票

7 件の DAM 投票を行った。いずれも問題はないため、全て賛成投票した。

(b) 寄書

約 35 件の寄書を提出し、国際会議での審議、標準化の進展に寄与した。

6.5 SC 7: Software Development and System Documentation

委員長 東 基術

(1) 概要

SC 7 は現在、システムの図記号、システムの文書化、ソフトウェア品質、情報システム開発ライフサイクルなどを扱っている。この分野の標準化のニーズ、関心が大きくなってきており、国際会議への参加国数や、出席者の数は年々増加している。このような背景を反映して、今年度はベルリンでの本会議のほか多くの WG 会議が開催され、日本からも多数参加し貢献した。ベルリン国際会議では、アメリカが 13 人という大代表団を送ってきたのが目立つ。その他の国では、日本 9 人、英国 6 人、西独 5 人、ソ連 4 人などが主立ったところである。今年度進展したのは、ソフトウェア品質評価のための品質特性 (DP 9126) で、11 月のブダペスト会議の結果、DIS の投票を行うことになった。また TR として検討を進めてきた品質副特性は DIS 9126 に付録として添付することとなった。また、新たな作業としてはライフサイクル管理の作業に着手した。

新規作業提案としては、ベルリン会議で合計 4 件提案されたが、うち 3 件は国内の審議を行う期間がない

という理由から日本とカナダが反対し、SC 7 で改めて投票することになった。Software Quality Management は事前に配布されていたため投票に付され、日本は賛成投票を行った。

多くの原案作成作業を促進するため、WG 1 はプロジェクト 7. 19 (ソフトウェア開発用図記号) を二つのサブプロジェクトに分割することになり、7. 19. 2 (図式化技法) のエディタに山本委員が選任された。また WG 3 は、さらに三つの小グループに分けることになり、SG 2 (評価とメトリクス) のコンビーナに東が就任した。

国内では 12 回の会議を開催して審議を行ったほか、プロジェクトごとに随時小人数のアドホック会議を開催し、効率的に作業を行った。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

SC 7 の本会議および各 WG 会議が 6 月 19 日 (月) ~ 23 日 (金) ベルリンで開催され、12 カ国から 56 人が参加し、日本からは 9 人の委員が参加した。これに先立って、前の週に WG 1 がハーグで、WG 3 と 5 がベルリンで開催された。また 11 月から 1 月にかけて各 WG 会議が開催された。全体で日本からは延べ 34 人が参加した。主な活動内容は次のとおりである。

(a) AG (Advisory Group)

SC 7 の歴史に関する文書の構成と作成、維持方法について審議した。SC 7 内の作業の優先順位について審議し、ミッションクリティカルなソフトウェア関連、国際協力関連、一般消費者関連に重点を置くことになった。SC 7 の名称を Information Systems Engineering に変更し、あわせてスコープを変更するための JTC 1 向けの説明文書を作成した。

(b) WG 1 (Symbols, Charts and Diagrams)

図記号を状態遷移図、データモデリングなどに分けて審議することとした。サポートグラフィクスに関する提案が、作業に参加を表明した国が 1 カ国少なく否決された。アイコンの標準化について、SC 18 にコメントを送った。7. 19. 1 (Conceptual Framework for Software Diagram, Editor: Werling, USA) は多様な図記号の枠組み作りに着手した。7. 19. 2 (Charting Technique for Software Development and Maintenance, Editor: 山本, 日本) は、枠組みに対応して基本記号と個別記号の規格を設けようという日本案にそって作業を行った。さらに、オブジェクト指向技法など、新しい技法のための図記号の標準化ニーズを調査することになった。

(c) WG 2 (System Software Documentation)

ISO 6592 (JIS-X 0 126; 応用システムの文書化要領)の改訂について検討を行った。構成は、文書の基本概念と共通事項、情報システム種類別文書体系と内容項目、および文書種別の例の3部からなる。また DTR 9294 (文書化の管理要領)を投票によるコメントについて検討し、改訂して TR とすることにした。

(d) WG 3 (Software Engineering and Software Quality Management)

審議の効率化を図るため SG 1 (Method and Tools, Convenor: Voldner, Canada), SG 2 (Evaluation and Metrics, Convenor: 東, 日本) および SG 3 (Management and Assurance, Convenor: Roberts, USA) の三つのサブグループに分けることになった。SG 1 はソフトウェア開発技法およびツールの仕様化、登録ならびに利用について規格化する方向で検討した。SG 2 は DP 9126 の投票に寄せられた USA とオランダのコメントによる表現の修正を行い、新たに品質副特性を付録に添付して DIS 投票に進めることにした。またソフトウェア開発技法およびツールの評価プロジェクトと、ソフトウェアメトリクスのフレームワーク作成に着手した。SG 3 は、Lifecycle 管理についてアメリカの提案の趣旨説明を受けて審議を開始し、規格の適用範囲とライフサイクルの定義を明確にした。このほか、WG 3 のフレームワークのアドホックグループ (Convenor: 東, 日本) を設置、WG 5へインプットすることにした。

(e) WG 5 (Reference Model for Software Development)

情報システム工学の参照モデルの原案を作成した。参照モデルの規格へのマッピングは、日本が作成したマッピング表に基づいて審議し、TR として編集することになった (Editor: 松原, 日本)。

(3) 国際対応に関する特記事項

• 新規参加国あるいは、委員の交替などで新規に参加する人に、過去の経緯などに関する情報を提供し、議論が蒸し返されることを防ぐため、SC 7 の歴史の文書を作成し維持することを昨年提案し可決されたが、今回その内容と維持体制を提案した。この中には、第1回からの本会議のすべての決定事項が含まれ、好評を博した。

• 作業項目の優先順位について、その原案を提案した。

• 図記号のプロジェクトに状態遷移図の規格案を標

準形式の例として提出した。

• INSTAC の作業結果に基づき、ソフトウェア開発用図記号を整理し、WG 1 の審議のベース文書として提出した。

• ISO 6592 ドキュメンテーション標準の今後の改訂作業の方針について審議コメントを提出した。

• 副品質特性の検討の原案を用意した。また DIS 9126 の原案を作成した。

• ソフトウェア設計技法について、全体構造モデルの作業文書を提出した。

• WG 3 のフレームワークを審議し、原案文書を作成した。

• レファレンスモデルに対するコメントを提出した。

6.6 SC 11: Flexible Magnetic Media for Digital Data Interchange

委員長 国分 明男

(1) 概 要

SC 11 は、フレキシブル磁気媒体に関する規格化活動を担当している。

本年は、日本がエディタを担当したフレキシブルディスクカートリッジ (FDC) 規格 ISO 9529 (2 M バイト, 3.5 インチ) の最終ドラフト作成などの作業を終了させた後、FDC に関して 4 M バイト, 3.5 インチの規格化に向けた国内調整、米国 ANSI において規格化が進められているヘリカルスキャン方式の磁気テープおよびフォーマットに対する我が国としての対応を審議した。

また、国際レベルでフレキシブル磁気媒体に関する規格化の今後の可能性を示すために、我が国における大容量および小径フレキシブルディスクドライブ (FDD)/FDC 製品化状況のインフォメーションペーパーを作成するなどの活動を行った。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) FDC 規格化

FDC に関する新規提案は、実質的に我が国からの貢献がほとんどすべてである。ISO 9529 の次のステップである 4 M バイト, 3.5 インチ FDC の規格化が国内委員会の当面の課題になっている (10 M バイト以上の大容量 3.5 インチ FDC については、ヘッド位置決めのためのサーボ方式などの規格化が、今後の課題である)。

4 M バイト, 3.5 インチ FDC については、国内ではバリウムフェライトを塗布材料に用いるものと、Co

ガンマ酸化鉄を塗布材料に用いるものの2種類の提案が存在していたが、審議および調整作業の結果、バリウムフェライトを塗布材料に用いるものに一本化して、国際段階に提案することになった。この提案は、1990年6月に開催されるSC 11総会において審議される予定であり、標準媒体の開発は従来どおり西独PTBが担当する方向にある。

(b) ヘリカルスキャンテープおよびフォーマット8mm VTR記憶媒体、3.81mm DAT記憶媒体の情報処理用への応用に関して、米国ANSIからのNWIの提案があり、対応を審議した結果、賛成であり、3.81mm記憶媒体のプロジェクトエディタの推薦用意があると投票した。

3.81mm DATについては、ストリーマ用フォーマットDAT (DDS)、ランダムアクセス可能なフォーマットDAT (DATA/DAT)がANSIでは提案されており、これらの調整は次回SC 11総会における課題である。

6.7 SC 13: Interconnection of Equipment SC 25: Interconnection of Information Technology Equipment (SC 83 と合併して 1989年11月発足)

委員長 棟上 昭男

(1) 概要

本年は、光LANの国際標準FDDIに関して、難航していたPMD(物理層下位サブレイヤ)が最終承認されたこと、デバイスレベルの規格に関してもかなりの進展があったこと、などが特筆すべき事項である。

国際会議としては、総会が9月25日～29日の5日間コペンハーゲンで開かれ、日本から3名が参加した。なお後述のように、このSCは11月からSC 83と合併して新しくSC 25となるため、本総会が最終総会となった。

本年発行された国際規格は4件、新たに発行の承認があった国際規格は3件である。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) チャネルレベルインタフェース

(i) FDDI (Fibre Distributed Data Interface)

物理層の上位サブレイヤのPHY (Physical Layer Protocol) とデータリンク層下位サブレイヤについては、昨年の郵便投票の結果に基づき、ISO 9314-1および9314-2として国際規格が発行された。コネクタの決定に時間がかかり、最終決定が遅れていた物理層

下位サブレイヤのPMDも89年4月期限で郵便投票が行われた結果承認され、ISO 9314-3として最終文書の作成が行われている。

日本としてはFDDIに使用する光ファイバのコア径に関して、日本および欧州で広く使われているコア径50 μm に関する電気/光学仕様を規定を盛り込むべきであるという要求を出し、条件付き反対とした。この条件は基本的には受け入れられ、本文中に50 μm を含む他のファイバの使用が許されることが明記されるとともに、付録には他のファイバ径を用いたときのインタフェース条件の違いが示されることになった。また、国内でよく使用されているNA値0.21の50 μm ファイバも付録中に追加される見通しとなった。

一方、MACにおけるトークン開放の条件に関して、矛盾点と思われる箇所を発見したため、これを文書により指摘し、今後検討を行うこととした。

FDDIの国際規格は、SMT (Station Management)が決まればシリーズとして完結するが、これについては現在提案国である米国が最終的なチェックを行っており、次回国際会議でDIS化の審議が行われる予定である。

FDDIに時分割的機能をもたせて、音声などのマルチメディア情報の伝達機能を付加したHRC (Hybrid Ring Control, FDDI-II)についても提案国側の仕様がほぼ固まり、現在はDP化の段階にある。

FDDI/PMDはマルチモード光ファイバを使用した規格であるが、これをシングルモード化したPMD-SMFの仕様も提案国の米国における検討が最終段階に近づき、DP化の段階に入った。電気/光学的仕様はマルチモードとほぼ同じであるが、減衰量が少ないため、隣接局間の距離がマルチモードの場合の最大2kmに対して、最大60kmまでとなる点が大きな特徴である。

1988年の東京会議でデンマークから提案され、その後NWI投票が行われたFDDIに関するISP化の作業については、提起された幾つかの疑問点に関して審議を行った結果、本SCにおける課題として作業を開始することが適切であると考えられる旨、中央事務局に回答することとなった。

(ii) 高速チャネル (HSC)

100 または 200 MByte/s の2点間の高速機器間インタフェースであるHSC (High-Speed Channel)が米国から提案され、新規プロジェクトとして承認を求めることになった。

(b) デバイスレベルインタフェース

(i) SCSI (Small Computer System Interface)

SCSI を拡張した SCSI-2 が米国から提案され、DP 10288 とすることが決まった。当初 SCSI-2 規格は、すでに発行済みの SCSI 規格の付録または補遺とすることが予定されていたが、審議の結果独立の規格とすることになった。なお SCSI 自身に関しては、これを拡張するプロジェクトを追加することになった。

(ii) IPI (Intelligent Peripheral Interface)

後述の3件に加えて、新しく磁気テープ装置用の装置共通コマンドセットが国際規格として承認された。また、磁気テープ用の装置固有コマンドセットに関する DIS 投票が行われているが、日本は条件付で反対投票を行った。

すでに国際規格として承認の済んでいる物理層、磁気ディスク装置用装置固有コマンドセット、および磁気/光ディスク装置用装置共通コマンドセットの3件については、それらの間の整合性の確認作業のために、最終編集作業が遅れており、国際規格はまだ発行されていない。

このほか、IPI に関しては、拡張作業を行うためのプロジェクトを開始することを決定した。

(iii) ESDI (Enhanced Small Device Interface)

もともとは磁気テープ用の規定も含んだインタフェースであるが、国際規格案としてはこの部分が省かれ、磁気ディスク専用のインタフェースとして提案された。DIS 投票に関して、日本は編集上のコメントを付して賛成とした。

(iv) その他

SMI (Storage Module Interface) に関しては、投票の結果国際規格化が決定した。またすでに国際規格化の決定している STDI (Streaming Tape Drives Interface) は、最終編集作業が遅れており、本年は規格が発行されなかった。本年発行されたデバイスレベルインタフェースの規格は、ISO 9315 (フレキシブルディスク装置) および、ISO 9316 (SCSI) の2件である。

(3) 国際対応の特記事項

SC 13 は SC 83 と合併し、新たに SC 25 を発足させることになっていたが、そのための第1回総会が1989年11月2日～3日の2日間、イタリアのミラノで開かれ、棟上昭男、狩野政男、村上泰司の3名が出席した。新 SC の幹事国をドイツ (DIN) が引き受けることは、すでに JTC 1 総会で決定済みであったが、

本総会では新 SC のタイトル、スコープ、議長、基本的な構成、作業項目などについて検討した。JTC 1 に対する主な勧告内容は以下のとおりである。

(a) 議長は旧 SC 13 議長の Prof. Popovic とする。

(b) タイトル:

Interconnection of Information Technology Equipment.

(c) スコープ:

Standardization of interfaces, protocols and associated interconnecting media for information technology equipment, generally for commercial and residential environment. Development of standards for telecommunication networks and interfaces to telecommunication networks is excluded.

(d) ワーキンググループの構成:

暫定的に旧 SC 83 の 3 WG と旧 SC 13 を合わせて、4 WG 体制で発足する (旧 SC 13 は WG 4)。最終的な構成は、その後の経験を踏まえて、次回総会で検討する。

(e) 作業項目:

すでに認められている旧 SC の作業は、新 SC がすべて引き継ぐ。

6.8 SC 14: Representation of Data Elements

委員長 大山 政雄

(1) 概要

SC 14 はデータコード (Representation of Data Elements) の標準化を担当している。現在までに個々の標準化はほぼ完了し、個別・具体的なものから、一般的・規範的なものへと変化している。たとえば、「分類表示コードの一般的構造 (DIS 7826)」、「標準化指針 (DPTR 7352 および 9789)」、「ISO 内でのデータ要素標準化の調整問題 (プロジェクト番号: JTC 1. 14. 17)」などが当面の課題である。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

総会が1989年11月20日～22日にパリで行われ、大山が出席した。

今回の会議の主な結果は次のとおりであった。

(a) ISO 6523 については修正の必要性の有無を調査する。

(b) DP 7826 は1990年12月までに DIS にすることを目標にして、オランダとフランスが修正案を作成する。

(c) DPTR 7352 はタイトルの一部を修正する。

(d) DPTR 9789 の修正案を 1990-06-25 までに作成し、1990年12月 DTR 投票をめざす。

(e) Coordination of data element standardization については、データ要素の調整問題として、アメリカとヨーロッパを組とした7つのラポータグループを作り、一番遅いグループでも 1991年6月までに作業を終える。

(f) SWG-EDI への Liaison Statement をまとめた。

(g) SC 14, SITPRO, TC 154 などの間のデータ要素の標準化活動調整に関して、ISO/CS に対して、ISO/CS レベルで登録機関を設けることを提案する文書を送付することになった。

(h) 次回は 1990年10月東京で開催する。

(3) 国際対応に関する特記事項

委員会を3回、Ad hoc 委員会を2回開催し、次の議題について審議した。

(a) DPTR 7352 および DPTR 9789 (標準化指針)

(b) DP 7826 (分類表示コードの一般的構造)

(c) SWG-EDI への寄書

なお、1990年の WG 会議および総会は、10月16日～24日東京で開催される。

6.9 SC 17: Identification Cards and Related Devices

委員長 木澤 誠

(1) 概要

SC 17 は 1988 年の総会でその title と scope の改訂を決議し、これらは 1989 年 6 月の JTC 1 の総会において承認された。新しい title は "Identification cards and related devices", scope は "Standardization in the area of identification cards and related devices for use in inter-industry applications and international interchange" である。この SC には WG 1～8 (うち WG 2, 3 および 6 は欠番) の 5 個の WG が設置されている。

1989 年中に開催された国際会議は、SC 17 の総会が 1 回、WG 会議が 10 回、および TF 会議が 9 回であった。SC 17 の総会 (第 2 回、TC 95 時代から通算して第 18 回) は 10 月 5～6 日に東京の都イン東京において開催され、9 カ国 3 機関から計 42 名の代表が参加した。我が国を代表しての出席者は 7 名であった。

1989 年中に発行された国際規格は ISO/IEC 7816-3 (1989-09-15) (Integrated circuit(s) cards with contacts—Part 3: Electronic signals and transmission

protocol) で、日本が力を注いだその amendment の第 9 章 Protocol Type T=1, asynchronous half duplex block transmission protocol は、DP 7816-3 DAM 1 として目下投票中である。このほか 7813 DAM 1 (Financial transaction cards) の修正が成立した。新たに成立した DIS は 10373 (Test methods for the physical characteristics of integrated circuit cards) で、これは既存の 7810, 7811, 7813 および 7816 に関連部分の修正を施した後番号を 781x と変えて DIS の手続を執ることになっている。無接触型 IC カードに関しては、その物理的特性に関する規格案 DP 10536 が試験法の部分を上記 10373 に移して DP 投票にかけられている。また当 SC に関連する NWI として "国際 IC カードの利用のための登録システム" (デンマーク提出, JTC 1 N 495), および "光メモリアードおよび関連機器" (英国提出, JTC 1 N 556) の 2 件が提案され、JTC 1 レベルでの投票が行われつつある。

1989 年の主なトピックスとしては、数年にわたって作業をしていた外部端子付き IC カードの Part 3 (上記の 7816-3) の完成、カードの試験方法の規格の完成、WG 7 の解散、旅券カードに関する ICAO との連携の確立とこれにともなう WG 3 の復活などがあげられる。また、上記 2 件の NWI の提案が認められれば、それぞれについて新たな作業が開始されることになろう。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) WG 1 (カードの物理的特性と試験方法)

カードの試験方法の DP 10373 の DIS 提案は可決されたが、既存の ISO 7810, 7811, 7813, および 7816 の必要修正が完了 (1990 年 3 月の見込) するまで待ち、781x の番号に変えた上で DIS とする手続をとることになった。また、PTB に対し Reference Card の供給をさらに 10 年延長するよう要請することを決議した。

(b) WG 4 (IC カード)

懸案であった ISO 7816-3 が 9 月に発行されて一段落し、主力は TF 3 を中心として作業中の Part 4 (Inter-industry commands for interchange) に移った。

(c) WG 5 (カード発行者番号)

最近カード発行者が 1 社で用途別に多数の IIN (カード発行者番号) を要求する例が多くなったため、その対策を論議する特別の会合を開くことが決定された。

(d) WG 7 (トラック 1 および 2 のデータ内容)

DIS 7813 (Financial transaction cards) の amendment の DIS 投票が可決され、WG 7 はその任務を終了したため廃止された。

(e) WG 8 (無接触型 IC カード)

無接触型 IC カードの標準化は、SC 17 の既存の規格との両立と共存とが可能であるように進められる方針が確認された。最初の成果として、物理的特性の規格案が提案され、その annex (試験法) を外して DP 投票を行うことが決定された。

(f) 旅券カード

1988 年の総会で設けられた旅券カードに関するアドホック委員会からの答申に基づき、SC から 3 名の連絡員(必要ならばさらに 3 名の技術専門家)を ICAO の委員会に送って協力すること、および ICAO 9303 を SC 17 が endorse する手順が定められた。なお、旅券カードを取り扱う WG 3 (幹事国カナダ) が再設置された。

(g) Security Seminar

SC 17 総会に先立ち、10 月 4 日に都イン東京において Security Seminar および関連展示会 (Administrator and Moderator: Thomas Raphael) が開催された。講演の演題は 8 件、受講者は 135 名、展示会は 14 社が参加し、多数の来観者があった。

6.10 SC 18: Text and Office Systems

委員長 伊吹 公夫

(1) 概要

SC 18 は 6 つの WG を設置し、文書および事務システムに関する標準化を進めている。

事務文書体系 (ODA) および交換様式 (ODIF) に関する ISO 8613-1/8 (パート 3 は欠番) までの国際規格が出版され、文書通信に関しては MOTIS に関する ISO 10021-1/7 がパート 5 を除いて国際規格出版待ちで、遠隔操作 (9072-1/2) および高信頼通信 (9066-1/7) に関しては国際規格がそれぞれ発行された。

DIS 10033 (ISO 8613 に適合し、ISO 9293 に適合したフレキシブルディスクへの記録) は、最終文書の編集段階にある。

また、ISO 8613-10 として FODA (事務文書体系の形式仕様記述) が予定されている。

SC 18 議長および各 WG のコンビーナの任期が切れるにともない、4 月に西ベルリンで開催された SC 18 総会で Mrs. Mary Anne Gray, WG 1 の Mr. Antony Barrett, WG 3 の Mr. Steve Price, WG 5

の Mr. Ben Ho, WG 8 の Mr. James Mason がおのおの次期 3 年間に継続するよう提案があり、その後 6 月に開催された JTC 1 総会で承認された。また、コンビーナ代行を行っていた WG 4 の Mr. Sztajnkrycyer および WG 9 の Mr. Holdaway については、次の SC 18 総会まで代行を継続することになった。

次回の SC 18 総会は、5 月 14 日～17 日までフランス・パリの AFNOR で開催の予定である。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

4 月 24 日各国代表者および各コンビーナ会議、25 日から 28 日まで SC 18 総会が、西ベルリンの DIN (ドイツ標準機構) で開催され、日本から 7 名が参加した。主な審議事項は、各 WG の活動状況報告、JTC 1 関連活動報告、CCITT との協調関係などの報告の後、NWI の WG へのアサイン、NWI 提案内容の審議、決議事項の審議などであった。

会議開催中に三つのアドホックが設けられ、EDI、機能標準および CCITT との協調に関して検討を行い、決議事項やリエゾンステートメントなどに反映した。WG 3 と CCITT との共同会議が 9 月 25 日～10 月 6 日まで韓国ソウルおよび日本の東京で開催された。WG 8 の SWG が 1 月 17 日～21 日まで東京で開催された。

WG 1 関連では、TOS モデル作成、フォントサービスに関するユーザ要求まとめなどを中心に検討を行っている。

WG 3/5 関連は、上記のように基本的な部分の規格が完了し、現在は表やビジネスグラフなどの ODA 拡張規格の検討、検証手段の検討などを行っている。WG 5 はカラー対応、タイル状ラスタ図形、オーディオ内容体系などを中心に検討を行っている。

WG 4 関連では、DOA (分散オフィス応用)、DPA (ドキュメント印刷応用)、DFR (ドキュメント蓄積・検索) を中心に検討が行われている。

WG 8 関連では、SPDL (Standard Page Description Language)、DSSSL (Document Style Semantics and Specification Language) およびフォントに関して各 SWG で検討中である。

WG 9 に関しては、キーボードに関する幾つかの DP 郵便投票が行われた。現在、キーボード、アイコンおよびシンボルの各 SWG でおのおのの検討を行っている。

(3) 国際対応に関する特記事項

SC 18, WG 1, WG 3, WG 4, WG 5 に関する対

応は情報処理学会、WG8 および WG9 に関しての対応は日本事務機械工業会が分担している。国内では WG3 と 5 は合同会議を開催している。国内活動では、主に漢字に関して国際標準化にすべき点に的を絞って国際の場で対応するほか、国際会議へ積極的に出席し、各種の寄書を提出している。

**6.11 SC 20: Data Cryptographic Techniques
SC 27: Security Techniques (再編成して
1990.4 正式に発足予定)**

委員長 辻井 重男

(1) 概要

SC 20 は、データ暗号技術を始め情報技術分野における不正防護のためのセキュリティ技術の標準化を進めている。

本 SC では、秘密鍵暗号とその利用を WG1 で、公開鍵暗号とその利用を WG2 で、通信における暗号の利用を WG3 で検討している。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

1989年4月に、WG1, 2, 3 会議がコペンハーゲンで開催され、日本から4名が出席した。10月には、WG1, 2 会議がレンヌ(フランス)で開催され、日本から3名が出席した。

(a) WG1 (秘密鍵暗号とその利用)

JTC1 では、秘密鍵暗号アルゴリズム、公開鍵暗号アルゴリズムとも標準化しないこととなり、代わりに「暗号アルゴリズム登録手続き(DIS 9979)」を審議し、DIS 投票中である。また、英国とイタリアが登録管理国に立候補し、現在、いずれを管理国とするかを投票中である。 n ビットブロック暗号利用モードは DIS 投票中であり、秘密鍵暗号による相手認証は DP 投票中である。鍵管理は草案作成中である。通信データの改変の有無を検出する「データ完全性(DIS 9797)」が国際規格として出版された。

(b) WG2 (公開鍵暗号とその利用)

WG2 では、公開鍵暗号を用いた認証とデジタル署名、およびデジタル署名の効率化で有効なハッシュ関数などについて標準化を進めている。

「相手認証」は、2通信文型(2 way-handshake: DP 9799)と、3通信文型(3 way-handshake: DP 10117)に分けて検討を進めている。現在 DP 投票中である。

「デジタル署名」は、インプリント型(メッセージと署名を並べたもので、メッセージはただちに読める方式)と回復型(署名検証した後に、メッセージが

読める方式)に分類し、回復型(2nd DP 9796)の標準化を先行して進めている。現在 DIS 投票準備中である。「ハッシュ関数(DP 10118)」では、2次合同式型ハッシュ関数と暗号アルゴリズム利用型ハッシュ関数を標準化してきたが、いずれの方式も、安全性に問題があることが指摘され、現在対策を検討中である。

このほか、WG2 では、零知識技法を用いた認証の草案を作成中である。新作業項目である鍵管理は進展がなかった。

(c) WG3 (通信における暗号の利用)

WG3 では、OSI(開放型システム間相互接続)におけるセキュリティサービスの実現手法について、プロトコルの観点からその要求条件(手順要素、パラメータ)を規定する検討を行っている。しかしながら、SC 20 が SC 27 に再構築されるに当たり、本件の審議は検討保留状態になっており、これらの審議の進捗が芳しくないのが現状である。

(3) 国際対応に関する特記事項

(a) 郵便投票

DIS 投票2件: 暗号アルゴリズム登録手続き(DIS 9979)、 n ビットブロック暗号利用モード(DIS 10116)。日本は、いずれにも賛成した。

DP 投票2件: 秘密鍵暗号による相手認証(DP 9798)、回復型デジタル署名(DP 9796)。日本は、DP 9796 に対しては安全性に問題があるので反対、DP 9798 には賛成した。

DP 登録投票2件: 秘密鍵暗号の鍵管理、公開鍵暗号の鍵管理。草案の完成度、記述内容の妥当性から判断して、前者には賛成、後者には反対した。

(b) 国際会議寄書提出

WG1 会議へ2件、WG2 会議へ2件、計4件提出した。うち2件は、新作業項目である「鍵管理のフレームワーク」に関するものである。提案方法が具体的すぎたために、草案に反映されなかった。本作業項目については、寄書が求められているので、方式を一般化して提案することで日本案を反映させる工夫が必要であろう。

6.12 SC 21: Information Retrieval, Transfer and Management for OSI

委員長 田中 英彦

(1) 概要

SC 21 は、6つの WG を設置し、開放型システム間相互接続(OSI)に関するアーキテクチャとプロトコル共通技術および高位3層のプロトコル、ならびに

データベースに関する技術と、開放型分散処理 (ODP) 参照モデルの標準化を進めている。

OSI 規格の開発については、1989 年には 3 作業項目 4 規格の国際規格と、8 作業項目 15 種類の新たな DIS を作成するなど、大きく進展した。現在の主な標準化対象は、応用層の規格であり、具体的には、トランザクション処理、ネットワーク管理、遠隔データベースアクセスなどである。また、製品が OSI 規格に準拠していることを検証するための適合性試験にかかわる標準化が進みつつある。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

1989 年には、49 の編集会議・ラポータ会議が開催され、日本からは 28 の会議に延べ 62 名が出席した。また、10/11 月にイタリアのフローレンスで各 WG 会議と SC 21 総会が開催され、日本からは、41 名が出席した。これらの会議での主な結果は次のとおりである。

(a) WG 1 (OSI アーキテクチャ)

(i) セキュリティアーキテクチャ: ISO 7498-2 を維持管理し、認証、アクセス制御、否認不可、秘匿および完全性の枠組みを検討中である。このうち認証の枠組みについては DP 10181-2 を作成した。

(ii) 適合性試験の方法と枠組み: 一般概念と用語を定めた DIS 9646-1 と、試験方法と試験項目抽出方法を定めた DIS 9646-2 の投票を終了するとともに、試験に関する機能的要件を定めた DIS 9646-4 と、試験の準備・実行・報告に関する手続き上の要件を定めた DIS 9646-5 を作成し、投票を終了した。また、試験項目の記法を定めた DIS 9646-3 を作成した。

(iii) 名前とアドレス: ISO 7498-3 を維持管理中で、解説 (TR) を作成中である。

(iv) OSI 基本参照モデル: ISO 7498-1 の改訂が新作業項目として承認された。

(v) OSI サービス記法: 新作業項目として承認された。

(vi) マルチピアデータ伝送: 複数の相手との通信の参照モデルを定めるこの項目は、リアセスメントの結果、中断することになった。

(b) WG 3 (データベース)

(i) データベース言語: リレーショナル DB 言語 SQL (ISO 9075) に、各国語サポート機能などを取り込み、ISO 9075 を置き換える SQL 2 の DP を改訂中である。また、利用者定義型などを追加する SQL 3 を検討中である。

(ii) 情報資源辞書システム (IRDS): データ処理に関するメタ情報の記述を管理するソフトウェアシステムの各種インタフェースを規定するもので、枠組みについては、DIS 10027 の問題を解決し、エディタが改訂版を編集集中である。また、辞書の構造とその操作を定めるサービスインタフェースを検討中である。

(iii) 遠隔データベースアクセス (RDA): 遠隔のデータベースにアクセスするための応用層のプロトコルを規定するもので、データベース言語に依存しない汎用 RDA と、データベース言語に依存する特定 RDA のうち SQL を対象としたものをそれぞれ DP 9579-1, DP 9579-2 とすることとし、エディタが編集集中である。

(iv) データ管理参照モデル (RMDM): データベース関連規格の体系的開発のためのモデルを定めるもので、DP 10032 への投票コメントを検討中である。

(c) WG 4 (OSI 管理)

(i) 管理情報サービス (MIS): 障害管理、構成管理、性能管理、セキュリティ管理、会計管理などのネットワーク管理に必要な管理情報を定義し、管理情報をシステム間で交換するためのプロトコルや管理機能などを規定する。システム管理の情報、機能、通信および管理領域にかかわる概念を定義したシステム管理概説の 2nd DP 10040 を作成した。共通管理情報のサービス定義とプロトコル仕様については、ISO 9595, ISO 9596 を作成するとともに、管理情報取得取消などの機能拡張の DAD 1, 2 を作成した。管理情報構造については、管理情報モデルの DP 10165-1, 管理対象定義ガイドラインの DP 10165-4, この規格に基づいて定義した管理情報の DP 10165-2 を作成した。システム管理機能については、対象管理、状態管理、関係管理、警報報告、事象報告制御の 2nd DP 10164-1~5, さらに、ログ制御、セキュリティ警報報告の DP 10164-6, -7 を作成した。試験機能、セキュリティ監査証跡機能、性能管理機能、会計管理機能は、検討中である。

(ii) ディレクトリ: ISO 9594-1~8 の維持管理を行っている。機能拡張として、アクセス制御、情報の多重保持と知識の分散、検索機能の拡充などを検討中である。このうち、アクセス制御については 9594-2, -3, -4 の各 PDAD 1 を作成した。

(iii) OSI 管理の枠組み: ISO 7498-4 を維持管理中である。

(d) WG 5 (特定応用サービス)

(i) トランザクション処理 (TP): トランザクション処理のための応用層のモデル, サービス定義およびプロトコル仕様の DIS 10026-1~3 を作成した。また, 機能拡張項目候補とその技術内容をまとめ, これらの新作業項目を投票中である。

(ii) ファイル転送アクセス管理 (FTAM): ISO 8571-1~4 を維持管理中である。PICS の ISO 8571-5 を作成した。機能拡張として, ファイルストア管理の PDAD 1 を作成するとともに, 多重アクセスを検討中である。また, 試験項目の構造の 2nd DP 10170-1 を作成するとともに, 試験項目を検討中である。

(iii) 仮想端末 (VT): 基本クラスのサービス定義 ISO 9040, プロトコル仕様 ISO 9041 と, データエントリ機能などを追加する AD 1 を維持管理中である。機能拡張として, さらに挿入削除機能の PDAD 2 を作成した。

(iv) 端末管理 (TM): 複数の業務処理相手の端末通信や複数メディアの端末通信のモデルを DP 登録投票中である。また, サービス定義を検討中である。

(v) ジョブ転送操作 (JTM): 基本クラスのサービス定義 ISO 8831, プロトコル仕様 ISO 8832 を維持管理中である。フルクラスの 8832/PDAD 1 を作成した。

(vi) 登録手続き: OSI 文書型, VTE プロファイル, VT 制御オブジェクトの登録手続きの DIS 9834-2, DIS 9834-4, DIS 9834-5 を作成した。

(e) WG 6 (高位層サービス)

(i) アンシエーション制御 (ACS): サービス定義 ISO 8649, プロトコル仕様 ISO 8650 を維持管理中である。PICS の 8650/PDAD 2 を作成し, 投票を終了した。機能拡張として, 認証機能の DAD 1 を作成した。また, 試験項目の構造の DIS 10169-1 を作成するとともに, 試験項目を検討中である。さらに, コネクションレス型の 8649/DAD 2, DIS 10035 を作成し, 投票を終了した。

(ii) コミットメント制御 (CCR): 分散処理において全体の同期をとるためのプロトコルを規定するもので, 3rd DIS 9804, 3rd DIS 9805 を作成し, 投票を終了した。また, 機能拡張として, 自発的コミットメント機能などを検討中である。

(iii) プレゼンテーション層: コネクション型のサービス定義 ISO 8822, プロトコル仕様 ISO 8823 を維持管理中である。PICS の 8823/DAD 1 を作成し, 投票を終了した。機能拡張として, 対称型同期機能,

無制限長利用者データ, セキュリティ機能を検討中である。また, 試験項目について検討中である。さらに, コネクションレス型について, 8822/DAD 1, DIS 9576 の投票を終了した。

(iv) 抽象構文書記法 (ASN. 1) とその符号化規則: ISO 8824, ISO 8825 を維持管理中である。データ型の追加のための DAD 1 の投票を終了するとともに, 機械処理可能化の文法整理, 文字集合の拡張などを検討中である。

(v) セッション層: コネクション型のサービス定義 ISO 8326, プロトコル仕様 ISO 8327, 対称型同期機能 AD 1, 無制限長利用者データ AD 2 を維持管理中である。PICS の 8327/PDAD 3 を作成し, 投票を終了した。また, 試験項目の構造 DIS 10168-1, 試験管理プロトコル DP 10168-4 を作成するとともに, 試験項目を検討中である。さらに, コネクションレス型について 8326/AD 3, ISO 9548 を作成した。

(vi) 応用層の構造: 応用層の構成要素とそれらの関係を定義した ISO 9545 を作成した。機能拡張として, 回復モデル, 多段構造, コネクションレス型などを検討中である。また, 高位層セキュリティモデルを検討中である。さらに, 応用層規格適用ガイドラインを検討中である。

(vii) 登録手続き: Joint ISO-CCITT オブジェクト識別子登録手続きの ISO 9834-3 を作成した。国際的な登録機関の作業内容, オブジェクト識別子の利用, 個々の登録手続きで定めるべき項目などを定めた DIS 9834-1 を作成した。また, 応用プロセス名称・応用エンティティ名称の登録手続き DP 9834-6 を作成した。

(f) WG 7 (開放型分散処理参照モデル)

OSI を用いて分散処理を行うときの参照モデルを定めるもので, 規格を 4 部構成とすることとし, 引き続き, 分散処理機能とインタフェース, モデル化技法などを検討中である。

(3) 国際対応に関する特記事項

1989 年には 9 回の専門委員会と延べ 150 余回の小委員会などを開催し, 日本寄書案, 国際会議対処方針案, Letter Ballot 回答案などを作成・審議した。

(a) 郵便投票

1989 年には, 87 件の投票が行われた。主なものは, 次のとおりである。

(i) 新作業項目: 基本参照モデルの改定, 高位層セキュリティモデルなど 17 件の項目に対して, 15 件

支持、2件コメント付き反対の投票をした。

(i) 国際規格案：共通管理情報、CCR、適合性試験の枠組みなど13件のDIS、3件のDADに対して、12件コメント付き賛成、4件コメント付き反対の投票をした。

(ii) Draft Proposal：システム管理、SQL2など16件のDP、TPなど4件の改定DP、8件のPDADに対して、1件賛成、9件コメント付き賛成、18件コメント付き反対の投票をした。

(b) 国際会議への日本寄書と対処方針

1989年には、SC21全体にかかわる寄書を2件、WG1関係8件、WG3関係35件、WG4関係20件、WG5関係18件、WG6関係10件、WG7関係5件、合計100件近くの寄書を提出した。これらの寄書は、Working Draft、Draft Proposalに反映され、または国際会議での検討に活用され、技術的な進展に貢献した。また、日本代表を派遣した国際会議の対処方針を定めた。

6.13 SC22: Languages

委員長 中田 育男

(1) 概要

SC22では、各プログラム言語の規格作成、プログラム言語の規格作成に関するガイドラインの作成などを行っている。現在対象となっている言語は、COBOL、Fortran、Basic、PL/I、Pascal、Ada、C、Modula-2、APL、Lisp、Prolog、POSIXである。さらに今後、C++、および、VDM-SL (Vienna Development Methodの仕様記述言語)が対象になると思われる。

日本にとっての最近の主なトピックスは、各プログラム言語に、日本語文字などの非英語の文字が扱える機能を盛り込むことである。それについて、各言語に共通なガイドラインを提案することと、それにしたがって各言語に適切な機能を提案することを行ってきた。具体的には、Fortran 8X (現在はFortran 90と呼ばれるようになった。ただし、正式名はFortran)、COBOL、C、Lispに対して行ってきた。Ada、Prologに対する提案も準備中である。

1989年にSC22で着手したNWIは1件、DP登録は1件、DPおよびDISの投票は9件(DP: Basic、C、Fortran; DIS/DTR: COBOL補遺「組込み関数」、汎用PL/I、C、POSIX、拡張Pascal、言語規格作成の指針)、国際規格発行は2件(APL、CHILL(これはCCITTのものをそのまま認めたもの))である。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

SC22の主なプロジェクトは各プログラム言語の規格作成であり、それぞれ対応するWGで作業をしている。SC22専門委員会では、主たるWGに対応するWGを設けているので、以下その単位で報告する。なお、POSIXは国内では後出のSSI専門委員会のWGに位置付けられているが、国際的にはSC25/WG15となっているので、最後の(h)項で説明する。

(a) Ada

国際規格制定後5年目の見直しの時期が近づいており、これに合わせて誤りの訂正を主とする小規模な改訂を行うための活動が具体化してきた。この改訂にあたって、日本語など英語以外の文字を扱うための機能を導入することが実質的にすでに承認されている。文字関係の機能を検討するための作業グループがWGの下に結成され、日本から石畑が参加している。

国内では、文字機能に関する検討を主として行った。非英語文字まで扱えるようにした場合の言語の変更点を洗いだし、文法書の改訂案としてまとめた。文字の表現方法を重視せず論理的な文字を操作の単位とした点が特徴である。この案は、6月、10月のWG会議に提示した。

(b) C

(i) ISOの状況 2nd DP 9899 (N619)に対して1989年6月30日期限の3カ月間のDP投票が行われ、賛成7、条件付き賛成4(デンマーク、フランス、日本、イギリス)、無投票9で通過した。N619の内容は、X3J11/88-159と同一のものである。日本としては、ANSIのCと同一の仕様となることという条件に加えて、編集上の誤りの指摘7件と提案1件を付けて賛成投票した。現在、DIS 9899に対して1990年6月21日期限で郵便投票中である。

(ii) ANSIの状況 ANSI/X3での投票の際、コメントに対する不備などの理由で大変長い時間がかかったが、1989年12月14日付けでやっとBoard of Standard Reviewで承認され、SC22のDPの際のコメントなどを反映させ、1990年3月末ごろANSI Cとして出版される見込みとなった。

(iii) 国内のC WGの活動状況 国内のC WGとしては、規格案に対する検討作業も1989年初めには一段落し、かねてから懸案の多バイト文字機能の拡張作業に3月から着手した。原案の作成に当たっては、国内のX/OPEN、OSF、UII、JUS、SIGMAなどの関係者にも広く参加してもらい、コンセンサスを得るよう配慮している。この拡張案を、ISO Cの補遺と

して採用するようにコメントを付け、1990年1月1日付けで JTC 1/SC 22/WG 14 に提出した。現在拡張案に対する理由書 (rationale) を作成中であり、近々追加提出する予定である。本提案に対する扱いは、1990年6月18~19日の SC 22/WG 14 ロンドン会議で検討される予定である。

(c) COBOL

(i) ISO COBOL 補遺「組み関数」

日本は、本補遺 (1985/DAD 1) について賛成投票した (1990年2月)。組み関数は、三角関数などの数学関数や標準偏差値関数など42個あり、今回の投票で制定となる予定。

(ii) 日本語機能 (多バイト文字機能) の標準化

1988年の活動報告で述べたように、1989年度も引き続き CODASYL COBOL 委員会が多バイト文字機能について検討した。CODASYL COBOL 多バイト文字機能は、約2年間かけて検討しており、1990年5月制定を目標に最終段階の審議に入った。CODASYL COBOL 制定後は、COBOL 標準化の幹事国である米国の COBOL 委員会 (ANSI/X 3 J 4) に検討の場が移る。

(d) Fortran

前年に引き続き、SC 22/WG 5 会議 (7月) および ANSI/X 3 J 3 会議 (2月, 5月, 7月, 10月) に日本代表を派遣し、規格案の審議に参加した。特に各国語処理について、日本語処理の実績・経験をもとに意見を出した。1988年9月の WG 5 で X 3 J 3 と違う提案が出され、規格の一体化が危ぶまれていたが、X 3 J 3 が規格案を修正したことで、WG 5 が規格案 DP 1539 (第2版) として ANSI 規格案 S 8 (112版) を採用することになった。第2回目の ISO DP 投票 (1990年1月期限) が行われ、日本はコメント付き賛成の投票を行った。コメントとして、文字セットの拡張に関する記述の追加を提案した。

ANSI, ISO ともに規格案が急速にまとまってきており、今年中に規格が制定されそうである。規格案の内容を広報するために、情報技術標準ニュースレターの No. 3 (1989年9月) に機能の概要の紹介記事を投稿した。新しい規格は、通称 Fortran 8 X と呼ばれていたが、Fortran 90 に変更することが X 3 J 3 で決定された。

一方、Fortran 90 の目的が現行の規格 (FORTRAN 77) のそれと異なるという理由で、X 3 (X 3 J 3 の親委員会) が現行の規格を継続し、Fortran 90 は For-

tran Extended として別の規格とすることを決定した。今後 WG 5 で ISO 規格を二本立てにするか否か議論される。また WG 5 に、Collateral standard として Varying character module を検討する活動が始まった。

(e) PL/I

(i) 国際情勢

(イ) PL/I フルセット規格: PL/I フルセット規格 (ISO 6160) に対する見直しの投票が行われた。日本では本規格に準拠した国内規格がないこと、および本規格に準拠した PL/I 処理系のサポート状況が国内では非常に少ないことから、本規格の廃止に投票すべきとの意見もあったが、結局、フルセット規格は現規格のままに残すべきとの結論となり、存続に投票した。

(ロ) PL/I サブセット規格: PL/I サブセット規格 (ISO 6522) の改訂版が、DIS 6522 として発行され、投票が行われた。レビューが未完了ではあるが機能的には問題ないと考えており、日本としては、賛成で投票した。また、本規格は、フルセット規格 (ISO 6160) の完全なサブセットとなっていないため、その名称が DP 6522 までの「汎用サブセット PL/I」から、「汎用 PL/I」に変更された。

(ii) 国内活動

当 WG では、以下の作業を行っている。

(イ) ISO 6522 の和訳は現在、約75%完了している。来年度も引き続き、本作業を行い、来年度中に完了する予定である。

(ロ) 日本語機能について検討を行い、当 WG の見解を親委員会に提案した。

(f) Lisp

WG 16 では、1987年末の発足以来、6回の国際会議を開き、LISP 標準化に向けての方針や主要技術項目の検討など、活発な議論を行っている。第4回会議 (米, フェアファックス) で採決された action statement に基づき、第5回会議 (日本, 仙台) には次の5つの方言に関する文書が提出された。

- X 3 J 13 Common Lisp (米, X 3 J 13 Common Lisp 標準化委員会)
- IEEE Scheme (米, IEEE Scheme 標準化委員会)
- EuLisp (英 BIS, 仏 AFNOR, 西独 DIN)
- Le_Lisp (仏, AFNOR)
- KL (日, SC 22/LISP WG)

今後、これらの文書をもとに標準化に向けての議論

を進めることになろう。日本の SC 22/LISP WG では、上記の KL の設計のほか、LISP におけるオブジェクト指向機能および国際文字集合の処理などに関する検討が行われている。

(g) Prolog

Prolog の標準化のための WG 17 は 1988 年に発足し、1990 年中にも Working Draft を SC 22 に提出することを目標として作業を進めている。1989 年には 2 回の会議が開催され、これまでの 4 回の会議を経て、構文と組み込み述語など文法の主要部については、エディンバラ版 Prolog を基礎とするものに固まってきた。特に議論された問題には、意味の形式的定義、モジュールの導入、独立した型としての string の導入などがある（現時点ではモジュール以外は採用されない可能性が高い）。日本の WG は、international character set handling (ICSH)、モジュール、組み込み述語などに関する検討を進め、上記 2 回の国際会議にいくつかの提案を行った。特に文字セットに関しては、多バイト文字を含む拡張文字を特別のコストなしに自由に使用できるべきであり、日本、中国などの大きな文字セットを使用する国々では、複数の文字セット間の文字の等価性を考慮した変換機能が必要であると主張した。

(h) POSIX

POSIX 小委員会は、国内では日本の国際提案ポジションとの関係で、後記の SSI 専門委員会のもとにあるが、国際的には SC 22/WG 15 に位置付けられている。ここでは、その国際活動を報告する。

POSIX は、オペレーティングシステム関係国際規格の最初のものとして注目されている。最初 Unix のユーザグループの一つである UNIFORM (旧/User/Group) で提案され、米国の国内標準として IEEE で審議され、P 1003 プロジェクトになり、現在このなかには 14~15 のサブグループが組織されている。JTC 1 に対しては、IEEE のサブグループ案が固まった時点で提案される。今後、SC 22/WG 15 に次々と拡張機能が提案される見通しである。

現在、システム機能（カーネル部）の標準案として、9945-1.2 が DIS として投票中である（期限 1990-06-25）。また、9945-2（シェルとユーティリティ）が DP として登録され、IEEE から P 1003.4（実時間処理）のドラフトが SC 22/WG 15 に送られてきている。

日本からは、日本語機能あるいは国際化機能に関して、特に綿密に検討してコメントを提出している。

SC 22/WG 15 のなかでもこれらへの関心が高く、Conformance Testing, Security とともに Internationalization の三つの Rapporteur グループが組織されており、日本からは現在 Internationalization グループに集中的に参加している。

6.14 SC 23: Optical Disk Cartridges for Information Interchange

委員長 三橋 慶喜

(1) 概要

SC 23 では 1985 年 5 月（東京）の第 1 回総会 (ISO/TC 97/SC 23) 以降、毎年 1 回総会が開催され、その間には WG's での審議が精力的に行われてきた。主な審議対象は、130 mm 追記形、同書換形、90 mm 書換形、300 mm 追記形光ディスクである。1989 年 10 月（東京）に、JTC 1/SC 23 として 2 回目、日本で開催されるのも 2 回目、通算では 5 回目の総会が開催された。そこで、130 mm 追記形光ディスクの規格案 (Final Draft for DIS 9171) がようやく完成した。SC 23 としては実質的に最初の規格案で、5 年間を掛けたこの文書を基本として、今後は次々に規格案ができていく予定である。

表-1 に主な WG's および総会と参加状況、表-2 に主な活動、をそれぞれ示す。

主なトピックスとして、90 mm 書換形光ディスクのフォーマットを連続サーボ方式に基づく案に 1 本

表-1 主な WG's および総会と参加状況

WG	審議対象	開催月(場所)	参加人数
WG 1	130 mm 追記形	4月(ジュネーブ)	3名 10月(東京) 7名
WG 2	130 mm 書換形	2月(アイントホーヘン)	1名 9月(ジュネーブ) 6名
WG 2	90 mm 書換形	6月(ハイデルベルグ)	9名 10月(東京) 13名
WG 3	300 mm 追記形	5月(ボストン)	4名 10月(東京) 6名
総会			10月(東京) 16名

表-2 主な活動

NWI	0	新規提案なし、検討中
DP 登録	0	なし
DIS の投票	2	CD-ROM (DIS 10149), 130 mm 追記形 (DIS 9171)
ISO の発行	1	CD-ROM (ISO 10149) Fast track procedure

化することが、10月総会において投票のうえ可決された。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) 130 mm 追記形

①動作環境条件などにおける最大空気清浄度, ②輸送環境条件, ③新しく規定された Clearance zone, ④オランダが提案した SFP 領域への将来技術割当, ⑥欠陥管理, が争点になっている。

(b) 130 mm 書換形

①センタ穴深さ, ②Figure of merit の変動幅, ③最大ユーザトラック数, ④PEP 信号レベルの規定, が争点になっている。

(c) 90 mm 書換形

1988年総会において, 部分的読み出し専用部 (Partial ROM) を含める概念が認められ, これを優れたコストパフォーマンスで実現するための議論が進められた。日本からは, DBF (Discrete Block Format) と呼ぶサンプル・サーボ方式が提案され, 米国からは, CCS (Composite Continuous Servo) と呼ぶ連続サーボ方式が提案され, 対決していた。1989年総会で採決が行われ, 賛成4 (米国, オランダ, 西独, ブルガリア) 反対1 (日本), 棄権2 (スイス, 英国) となり, 米国提案の CCS に決定した。

(d) 300 mm 追記形

記録容量, データ転送速度などをどのように設定するか, サervo方式 (cc: 連続サーボ, ss: サンプルサーボ) でどのような得失があるかなどの技術討論が幅広く議論されている。日本からは, 短波長半導体レー

ザ (波長 670 nm) の使用を想定した提案が行われている。

(e) 論理フォーマット

1989年6月の JTC 1 総会において, SC 15 (ラベルとファイル構成) は解散になったが, 光ディスクがだんだんとユーザに受け入れられるようになって, SC 15 に関連する活動の必要性が生じ, 事態は変化してきたとの意見が 1989年 SC 23 総会に出された。これに対して, SC 23 のスコープを拡大して新たな WG を設立して審議を行うか, JTC 1 に SC 15 の復活を要請するかの二者択一の意見があり, Vice Chairman 和田弘氏の助言により, 日本から, JTC 1へ SC 15 の復活を要請し, それが認められれば, 日本は幹事団体を引き受ける用意があるとの提案を行い, この決議案が採択された。

(3) 国際対応に対する特記事項

ECMA/TC 31 および ANSI/X 3 B 11 両委員会とのリエゾンを緊密に行っているが, 今後とも情報交換の継続が望まれる。

10月東京で開催された WG および総会では, WG 1 Convenor Mr. Hekimi の作成した文書をフロッピディスクとして事前に入手し, これを元に Xerox-Jstar ワープロ文書に変換しておいた。そして, 編集会議での結果を電子編集し, 翌日には美しいレーザープリンタ文書として配付でき, 好評を博した。設備, 人員とも臨時のものであったが, 今後常備したい。

(4) その他

各界の要望に答えて, (財)光産業技術振興協会光ア

表-3 主な光ディスクの特性と進捗状況

	130 mm 追記形	130 mm 書換形	90 mm 書換形	300 mm 追記形
審議開始年月	1985. 5	1987. 10	1987. 10	1988. 5
現在の状況 (1989. 10)	Final draft for DIS DIS 9171	draft for First DIS DIS 10089	draft for first DP DP 10090	WD
予定: 年月	ISO: 1990. 3	DIS: 1990. 1	DP: 1990. 2	DP: 1991
形 状	両 面	両 面	単 板	?
ケ ー ス	あ り	あ り	あ り	あ り
クランプ方式	磁 気	磁 気	磁 気	?
回 転 数	1800 rpm	1800 rpm	1800 rpm	?
回 転 モード	CAV	CAV	CAV	?
記 録 容 量	約 300 MB/片面	約 300 MB/片面	約 100 MB/片面	3-5 GB/片面
フ ェ ー マ ッ ト	2 種類 A, B	2 種類 A, B	1 種類 連続	?
備 考			Partial ROM	

ィスク懇談会との共催で、光ディスク標準化動向説明会(1989年6月14日9.00am-17.00pm, 機械振興会館)を開催した。

6.15 SC 24: Computer Graphics

委員長 川合 慧

(1) 概 要

1989年のSC 24の活動は、前年の全体方針に従って系統だった形で行われた。その区切りとして1989年10月にオランダ(ブラジル)において全体会議と全WG会議が行われ、1990年以降の活動の計画が設定された。この会議には日本から6名が参加した。ここでは前年決められた調査研究項目に関する1年半の討議結果が報告され、総合的に審議されて今後の計画案に盛り込まれた。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

主なプロジェクトの状況を、各WGごとに示す。

(a) WG 1 (アーキテクチャ)

このWGの担当事項である参照モデルは、その枠組みについての議論がなかなか収束せず、WDの段階にとどまっている。1990年9月にDP完成の予定である。ユーザ要求の収集管理については、すでにデータベースが作られ、今後他の作業に利用される。前年のツーソン会議(米)で設定された調査研究項目のうち、ウィンドウ、テキストおよび入力に関する項目は、技術的な詳細報告書をまとめて、活動自体は終了した。製品データ幾何モデルについては、TC 184との協調を図ることとし、これも活動自体は終了した。イメージングに関しては内容がある程度固まったので、NWI案として90年4月を締切とする郵便投票を実施中である。新世代の標準の要求仕様を追求する新世代標準のグループは、ユーザ要求と参照モデルとも連携をとりながら活動を継続することになった。国内小委員会では、とくにイメージング、参照モデル、ウィンドウに関する検討小委員会を作り、活動している(ウィンドウ関連は終了)。

(b) WG 2 (応用プログラムインタフェース)

いわゆるグラフィクスパッケージに相当する規格を担当しているこのWGでは、階層・対話型システムであるPHIGSについて審議を重ねてきたが、1989年4月にこの国際規格化を完成した(ISO/IEC 9592 Part 1-3)。次の作業としては、この拡張として、高度なレンダリングや複雑な基本要素を取り入れたPHIGS-PLUSが取り上げられ、NWIとして承認された。また、制定規格の見直しとしてのGKS改訂の作業が

始められ、審議に当たっては、現在のGKSとの継続性に重点を置くことが了解されている。国内小委員会でも、PHIGS-PLUSについての検討を進めている。

(c) WG 3 (インタフェースとメタファイル)

1985年5月に最初のWDができたCGI(インタフェース)は、難航していた作り直しDP(2nd DP)が1988年11月にでき上がり、1989年末にやっとDIS文書の段階に漕ぎつけた。1990年中のDIS投票を目標としている。CGIの構成は出力や入力などの6部に分かれ、全体では約500ページという膨大なものである。国内小委員会からは、約10回の国際会議出席と意見提出により、内容確定に寄与している。

CGM(メタファイル)については1987年8月に国際規格(ISO 8632 Part 1-4)となったが、おもにセグメントを導入したその拡張版の審議が順調に進み、1989年中にCGM Part 1-4各Add 1として国際規格完成の運びとなった。現在は3次元拡張(CGMPart 5-8)がWDの段階、より高度なレンダリングを目的とする増補版(CGMPart 1-4各Amendment)がID(初期文書)の段階に、それぞれなっている。

CGMでは符号化も扱っているが、SC 24全体にわたってこの種のデータ符号化の作業が必要となってきた。そこで1989年には、グラフィクス関連の規格のデータ符号化の責任は、WG 3がもつことが決められた。これは、呼び出し命令列としての符号化(言語結合)の作成をWG 4が専門に行っていることに対応するものである。

(d) WG 4 (言語結合)

このWGの担当である言語結合の作業は、各言語・各規格ごとに順調に進んでいる。例外はGKSのC結合で、C自体の国際規格化の問題とも絡んで他の項目よりも作業が遅れており、現在まだDP段階である。ちなみにGKSの他の言語結合(Fortran, Pascal, Ada)はいずれも1988年中に国際規格となっている。言語のうちPascalは、改訂された拡張Pascalが作られており、言語結合の作業もそれに合わせる必要が生じている。国内小委員会からは、主要な国際会議へ出席している。

(e) WG 5 (検定・検証・登録)

検定・検証については、1988年7月のツーソン会議でまとめられたWDに対して各国の意見が集められ、1989年末にDP文書が用意されることとなった。その内容としては、各規格における適合性への言及・試験方法とサービス・認定といったものになる予

定であるが、詳細はまだ未定である。登録に関しては、1988年12月に技術報告書 (TR 9973) としてまとめられている。

6.16 SC 25/WG 2 (旧 SC 83/WG 2): Fibre Optic Connections for LANs

主査 柏村 卓男

(1) 概要

ISO 8802-3 に定める 10 Mb/s CSMA/CD LAN を、リピータで相互接続する光インタリピータリンクの DIS 8802-3/DAD 5 について投票を行い、承認された。その後国際規格化に向けて、使用光波長帯、50/125 μm 光ファイバの使用法に関する付録を作成中であり、1990年には国際規格になる予定である。

光 CSMA/CD については、IEEE 802.3 の標準化作業の遅れから、作業を保留した状態であるが、1990年半ばから標準化作業が開始される見込である。

光トークンバス、光トークンリングについては、WI に上がっているが、今のところ作業開始の動きはない。

なお、光トークンバスについては、IEEE 802.4 から JTC 1/SC 6 に提出され、DIS 8802-4.3 として投票に付されたトークンバス規格案中に光バスが含まれている。

(2) 国際対応に関する特記事項

8802-3/DAD 5 の DIS 投票で、日本は 50/125 μm 光ファイバおよびコネクタ種類の追加を要件とする反対投票を行った。50/125 μm 光ファイバの追加は付録として受け入れられ、その原案を提案した。コネクタの追加については、その種類について国内の意見も一本化が難しいことから取り下げることにした。

6.17 SC 25/WG 3 (旧 SC 83/WG 3): Customer Premises Cabling

主査 村上 泰司

(1) 概要

1988年5月に最初の暫定 WG 3 会議が開催されて以来、1989年度末までに6回の会合が開催された。参加国は西独、仏、英、伊などの主要欧州国に、米、カナダ、日本を加えた約10カ国であり、出席者は平均すると約15名である。

WG 3 では、ビル内および複数のビルが集合したキャンパス内の通信配線を設計・建設・試験するための標準またはガイダンスを作成しており、実際に検討している内容は次の2項目である。

(a) トークンリング LAN 用設計・建設ガイド

(b) 汎用ケーブリングシステム

この2項目は、11月に開催された SC 25 ミラノ総会で、NWI として JTC 1 に投票を要求することになった。なお、(a)のトークンリング LAN 用設計・建設ガイドについては、次回の SC 25 総会までに PDTR を提出する予定である。

(2) 国際対応に関する特記事項

暫定 WG 3 の発足を受けて、1989年4月に WG 3 国内小委員会が正式に発足したが、主な審議内容は次のとおりである。

(a) 汎用ケーブリングシステムに適用する 50/125 μm GI 型光ファイバ規格について

(b) 汎用ケーブリングシステムに収容する各システムの整理表について

国際での活動は、上記二つの NWI に関する DP 作りの作業が引き続き継続するものと思われる。これを受けて、50/125 μm GI 型光ファイバの汎用ケーブリングシステムに対する適用方法についてまとめ、寄書を作成することになっている。

7. 第2種専門委員会の活動

7.1 SSI 専門委員会

委員長 高橋 茂

(1) 概要

第2種専門委員会は国際的な提案を準備する委員会と位置付けられており、1985年 OS インタフェース専門委員会として発足し、1988年 SSI 専門委員会と改称した当委員会は、最初の第2種専門委員会である。

日本は当委員会の研究成果をもとに、JTC 1 が ISO/TC 97 であった 1987 年から JTC 1 になった後の 1988 年にかけて、SSI (System Software Interface) を NWI として提案するとともに、これを担当する新 SC の設置を提案した。残念ながらすぐ NWI ということにはならなかったが、1988年4月 JTC 1 AG 会議で、SWG-SP のもとに、SSI とほぼ同様のコンセプトである IAP (Interfaces for Application Portability) の技術調査と将来の標準化方針を答申する TSG-1 を設けることになった。日本は SSI 提案国ということで、TSG-1 のコンビーナ (当委員会幹事の棟上昭男氏) と幹事 (Ms. Dora Rosenberg) を引き受けた。以後、当委員会は TSG-1 への対応を担当しているが、日本が SSI を NWI として提案した歴史が再現することを予想し、1988年度から SSI 専門委

員会と称することにしている。

TSG-1 は、1991 年春までに SWG-SP への報告書をまとめることになっており、それまで年 2 回のペースで会議を行っている。昨年(1989)の報告では、1989 年 2 月～3 月ロンドンで開催された第 2 回会議までを説明した。これは、この情報規格調査会の活動報告が暦年ベースであることには反するが、学会誌への掲載が毎年遅れる傾向にあり、最新の情報までお知らせしたほうが良いと思われるので、今年も 1990 年 2 月～3 月コペンハーゲンで開催された第 4 回会議までを説明する。

第 3 回と第 4 回の TSG-1 会議は、1989 年 6 月開催された SWG-SP 会議から User Requirements を 1990 年 6 月までに報告するよう要求を受けたことにより、この取りまとめに費やされるとともに、あと 2 回の会議で最終報告をまとめなければならないので、そのシナリオ作成が主な作業であった。TSG-1 は標準を開発する場ではなく、技術調査を中心として 3 年も歳月をかけるのはまどろっこしいかぎりである。しかし、IAP の一部である応用プログラムとシステムプログラムとの間のインタフェース、API (Application Program Interfaces) 標準化の重要性の認識が国際的に高まりつつあり、IAP スタディの結果は必ず JTC 1 でも WI として採り上げられ、SSI は 4 年余を経てようやく陽の目を見ることとなろう。いかに焦っても、国際標準化というのは息の長い仕事だという感を深くせざるをえない。

(2) TSG-1 第 3 回会議

1989 年 9 月 4 日～8 日、オランダ西北端の Renesse という僻地のホテルで泊り込み形式で開催され、9 개국から 37 名(うち日本 8 名)が参加した。

作業は、以前から SC 21 が採用している Topics List と Issues List によって駆動する方式で行われていて、①Concepts & Definitions, ②User Requirements, ③Portability, ④Internationalization, ⑤Frameworks/Models, ⑥Report という 6 つのトピックスを取り上げている。

前述のように、SWG-SP から User Requirements を 1990 年 6 月に報告を出すよう指示を受けたことにより、会議ではこのトピックについての作業に重点を置いた。我が国からはこれについて 3 件の寄書を提出し、寄与するところ大であった。

(3) TSG-1 第 4 回会議

1990 年 2 月 26 日～3 月 2 日、コペンハーゲン郊外

の Bording Data 社で開催され、11 カ国、2 リエゾン機関から 43 名(うち日本 9 名)が参加した。

(a) User Requirements に関する中間報告のまとめ

①背景、②調査の前提条件、③これまでの結論、④予備勧告、⑤付録(用語、サーベイデータなど)の構成による概略内容をまとめた。エディタが指名され、3 月末最終版が発行された(TSG-1 N 276)。

(b) 他のトピックスの審議

①と⑥を除くトピックスについて、グループに分かれて討議を行った。

Portability は、Program, Data, People の三つの観点からの検討を行った。

Internationalization は、Internationalization についての User Requirement, 用語、モデルについてのコメントなど、他グループへの入力を提供するとともに、報告書作成の準備作業を行った。また、SC 22 提案の NWI について、次項のような提案を行うことにした。

Frameworks/Models のグループは、今回提案のあったいくつかのモデルについて、集中的に検討した。

トピック①については今回グループ会議はなく、前回の文書(TSG-1 N 193)を他グループからの意見にしたがって後日改訂することにした。トピック⑥については、最終報告書の基本構成を承認した。

(c) SC 22 提案の NWI (JTC 1 N 592: Functionality for Internationalization of Application) に関する検討

TSG-1 は Portability に関する Internationalization の検討を SWG-SP から求められていることから、この NWI 提案について検討し、TSG-1 としての JTC 1 への勧告(TSG-1 N 280)、Internationalization に関して JTC 1 が行うべき作業内容の提案(TSG-1 N 281)をまとめて、JTC 1 事務局へ送付した。

(4) 今後の進め方

当委員会は、一昨年来設けているモデルと POSIX (JTC 1 では SC 22/WG 15 であるが、IAP はトップダウン、POSIX はボトムアップというアプローチの違いこそあれ、類似の目的をもっている)の WG のほか、1989 年 6 月からウィンドウ WG を発足させた。ウィンドウは、SSI をボトムアップに検討しようとしたときのテーマの一つである。現在、IAP の検討はトッ

ブダウンに行っているので、TSG-1でウィンドウの問題がクローズアップするとは考え難いが、重要な技術でありながら、いまのJTC1あるいは情報規格調査会でウィンドウをまとめて扱うところがないので、当委員会ではしばらく取り扱うことにしたいと考えている。

TSG-1の会議もあと2回を残す(9月オタワ、来年春東京)だけとなった。あと2回の会議で、IAPに関する今後の国際標準化指針をまとめることにはかなりの困難があるが、TSG-1会議への参加者は回を追って増加しており、アメリカやフランスではTSG-1に対応する国内組織を整備しつつある。これは、OSIに代表されるシステムの開放性に対する関心が、OSIを含むより一般的な開放型システム(Open Systems)へ移行しつつあることの表れともいえる。また、TSG-1の報告により、前述のAPIを含み、IAPに関するなんらかの標準化組織がJTC1のなかに生まれることも十分に予想される場所である。SSIを提案してTSG-1を生み出した日本としては、より強力な活動体制を作り、国際的に合意を得ながら、今後の開放型システムの中核となるIAPの国際標準化を先導することが必要であると思われる。

7.2 日本語機能専門委員会

委員長 池田 克夫

(1) 概要

日本語機能専門委員会は1989年内に9回の委員会を開催し、調査および審議を行った。本委員会には現在19名のメンバーが参加している。また、本委員会には、NWI提案WGが設置されており、主として、国際化に関するJTC1への提案事項を審議している。本年の大きな特徴は、日本語処理機能の取扱いとともに、国際化の問題に視点を広げたことである。また、前年に引き続き、1989年3月には昭和63年度調査研究報告書を作成した。この作成に当たっては、前年度と同様に、主として電子メールにより原稿を集めたが、きわめて効率よく報告書を編集することができた。以下、主要検討項目を簡単に述べる。

(2) OSの日本語機能

各社のOSにおける日本語機能を調査するとともに、OSのもつべき機能について検討した。共通の理解としては次のようにまとめることができる。OSのカーネルは、8ビットを透過的に通すこと、その他の機能は特に必要がないこと、ただし、資源の名前付けに関するユーザ側のインタフェースでは文字を意識すべき部分があること。シェルあるいはコマンドインタ

プリータは、文化依存部を含み、カーネルと区別して考慮すべきこと。

(3) 符号系および日本語入力

1988年度に審議した基盤符号系の使い方に関する補足的事項、DP10646に関連する事項、unicode制定の動きおよびその対策などについて討議した。

(4) 日本語入力とエディタ

日本語化したEmacsの実装に関し、日本語入力、処理の問題について調査した。これはOSの応用インタフェースの典型的な事例でもある。

(5) プログラム言語における日本語機能

SC22/WGの依頼により、ANSI-CおよびAdaの日本語機能提案のレビューを行った。

(6) 情報処理システムのモデル

情報処理の各局面を議論する際に、問題の前提を明確にすることが必要である。このため、概念、表現、言語、文字、物理の各レベルに分けたモデルを提案した。

(7) 情報処理機能の国際化

情報処理の国際的流通性が問題となっているので、日本語機能をさらに一般化させて国際化の観点を含めて検討することにした。

JTC1第2回パリ会議(1989.6)に対して、

i) JTC1の全てのSCに対して、将来の国際規格には各国語機能をもたせるべきことの重要性と緊急性を認識させ、JTC1全てにおいて統一的な扱いで取り組むこと

ii) 基本的には、各SC固有の問題はそれぞれの分担において検討すべきこと

iii) SC間にまたがる問題について問題点を整理して検討を行うこと

を提案し、JTC1/SWG-SPのJTC1総会への勧告(JTC1 N 446)に取り入れられた。これに対し各国はコメントを送付することになっている。本委員会においても各SCの状況を調査し、検討中である。

(8) 1989年度調査研究報告書主要項目

a) 文字符号と符号、符号の利用

b) 各プログラム言語における日本語の扱いの現状: FORTRAN, COBOL, C, LISP, データベース、

PostScript

c) オペレーティングシステムにおける日本語の扱い

d) 抽象化構文記法仕様1の日本語化について

e) 国際標準と国内標準

f) 日本語書体情報交換の標準化

8. 第3種専門委員会の活動

8.1 符号 JIS 改正原案作成委員会

委員長 和田 英一

(1) 概要

JIS X 0202 (旧 C 6228) 情報交換用符号の拡張法
JIS X 0211 (旧 C 6323) 表示装置に対する情報交換用制御文字符号

は、それぞれ昭和59年11月1日改正と昭和61年11月1日制定であり、5年を経過したので1989年度に改正原案作成を行った。

(2) 符号拡張法

JIS X 0202 は ISO 2022 (ISO 7-bit and 8-bit coded character set—Code extension technique) にほぼ対応している。現行の JIS X 0202-1984 は ISO 2022: 1982 にならぬ JIS C 6228-1975 を改正したもののだが、当時、ISO 2022 改正作業が進んでいたため、その改正案を先取りした部分があり、ISO 2022-1982 と JIS X 0202: 1984 は正確には対応していなかった。

その後 ISO 2022 は改正され、ISO 2022: 1986 (third edition) となった。今回の改正原案はこの版に従っている。

ISO 2022 は ISO 646 (ISO 7-bit coded character set for information interchange) を拡張する技法である。ISO 646 にはその文字を多少入れ換え各国版を作る規定があり、我が国の JIS X 0201 のローマ文字図形キャラクタ集合は、このようにして ISO 646 から作った各国版の一つである。前回の JIS 作成では ISO 2022 が ISO 646 の拡張法であるのと同様に、JIS X 0202 が JIS X 0201 のローマ文字図形キャラクタ集合の拡張法として規定しているが、これにはどうしても無理があり、今回の改正では JIS X 0202 も ISO 646 の拡張法と規定することにした。しかしそうだとすれば ISO 2022 と変わるところはないため、改正原案は ISO 2022: 1986 を技術的内容および規格表の様式を変更することなく、忠実に翻訳したいわゆる国際様式規格とした。

(3) 制御機能

JIS X 0211 は ISO 6429 にほぼ対応している。現行の JIS X 0211-1986 は ISO 6429: 1983 (Additional control functions for character-imaging devices) を JIS にしたものであった。ISO 6429 は 1988 年に second edition となり、規格名称は Control functions for 7-bit and 8-bit coded character sets と

なった。国際規格の規格名称が変わったことから分かるように、ISO 6429: 1988 は ISO 646 の C0 制御文字を含めたほか、ISO 6937 Part-3, Part-4 のものなどすべての制御機能を入れている。今回の JIS の改正では ISO 6429: 1988 を翻訳した国際様式規格となるよう作業を進めた。

8.2 データ暗号技術 JIS 原案作成委員会

委員長 黒沢 馨

(1) 目的

本委員会は、ISO 8372 (64 ビットのブロック暗号アルゴリズムの利用モード) および ISO 9160 (データ暗号化—物理層相互運用のための要求事項) の2件に対応する JIS 原案 (国際一致規格) を作成することを目的として設置された。

(2) 審議経過

1989年7月から検討を開始し12月までに8回の委員会を開催した。ISO 8372 については JIS 原案をほぼ完成させた。ISO 9160 については、若干の修正作業が残っているものの集約方向に向かっている。1990年3月までに4回の委員会を開催し規格原案を完成させる。

(3) 規定の概要

ISO 8372 は、64 ビットのブロック暗号アルゴリズムを用いて、電子コードブック (ECB) モード、暗号ブロック連鎖 (CBC) モード、暗号フィードバック (CFB) モード、および出力フィードバック (OFB) モードの、4種類の利用モードを規定するものである。これらの暗号利用モードを用いると、暗号の強度を強化できたり、暗号化単位を任意のビット数に変更できる。

ISO 9160 は、データ暗号装置 (DEE: Data Encipherment Equipment) の動作について規定している。DEE は、OSI 7 レイヤモデルの物理層での転送データの暗号化を実現するものと位置づけられ、データの盗聴とトラヒック解析を防ぐことを目的としている。DEE として独立して実現する場合のほか、データ端末装置 (DTE) やデータ回線終端装置 (DCE) に組込む場合についても規定対象としている。

9. むすび

「まえがき」の章やその他の各章で述べられているように、1989年の JTC 1 および情報規格調査会の活動は著しく拡大した。これは情報技術標準の buzz word が OSI (Open Systems Interconnection: 開放

型システム間相互接続)から Open Systems (開放型システム)に移行しつつあるように、1990年代を見通してより広範な情報技術標準が必要であるとの時代の要請を反映するものであろう。人的にも財政的にも制約があるなかで、とにかくも先進国の一員として国際対応の実をあげた関係各位の労を多としたい。

情報技術の分野では、ここ数年来標準の意味が非常に多様になっている。従来は、標準といえば ISO/IEC, CCITT 勧告, JIS, 郵政省関係の標準, de facto 標準を並べてみればよかった。これらの枠組みはそう変わらないものの、現在は既存の組織の回りに新たな組織が続々と生まれ、どこで何が行われているかを正確に把握することすら困難になりつつある。しかし、これらを大別するとだいたい次の二つの流れになるのではなからうか。

一つは、基本標準とプロフィールの分化である。これは OSI の分野ではっきりしてきた。SC 21 を中心として開発されつつある基本標準は、単にメンテナンスに止まらず、さらに新しい技術に対応する拡張や追加を必要としているが、それだけではインプリメントができない。プロフィールを切り出してそれらを組み合わせることが必要になる。それに試験・認証を行う第三者機関も必要であろう。後者についての国際的合意はまだこれからで、また情報規格調査会が関係するところではないが、前者についてはほぼ枠組みが決まってきた。つまり、JTC 1 は国際規格と同等に扱われる ISP (International Standardized Profile) を作るが、その提案者の一つとして JTC 1 では S リーズンと称する POSI, SPAG, COS, MAP/TOP, OSITOP, AOW (INTAP が事務局), EOWS, NIST-OIW といったリージョナルまたは各国の機関が生まれ

(TLFF (Technical Level Feeder Forum) と総称されている)、その役割がはっきりしてきている。

もう一つのカテゴリは、いわば国際規格ないし国内規格と de facto 標準のおつかりあいといった関係のもので、おつかりあいといっても敵対関係にあるわけではないが、JTC 1 と IEEE で POSIX の標準化が進む一方で、X/Open, OSF および UI の de facto 標準をめざす活動が活発に行われている。これらは 1990 年代の開放型システムの標準のあり方に関する前哨戦とでもいうべきもので、その帰趨はまだ明らかではないが、1990 年代の情報技術標準のあり方にかんがりの影響を及ぼすことになる。

このようにまだ混沌とした要素をはらみながら、情報技術標準化は拡大の一途をたどり、これらを担当するもろもろの機関の相互関係も複雑化しつつある。関係各位におかれては、これらの関係を十分調査し、対処されることを期待したい。

ところで、情報規格調査会としては、1990年には、経済大国の責任として国際的に要請されている SC レベルの Secretariat の複数引受けをなんとか実現させたいと思っている。これはお金がかかることであり、ただでさえ委員活動に多大の負担を背負っているみなさんにさらに負担感を与えることになるが、これによって形のうでで情報技術国際標準化の世界で先進国の仲間入り体制が整うことになるので、関係各位の協力とご支援をお願いしたい。

残る問題は委員活動の質を高めることである。開放型システムの標準化に向かう大きなうねりのなかで、SSI を始めとして日本が国際標準化をリードする局面を是非とも実現させたいものである。